Erscheint wöchentlich.
Vierteljährl. Pränumerations-Preis
1 Thlr., bei den Postanstalten 1 Thlr. 1 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Buchhandlungen und Post-Anstalten
des In- und Auslandes.

Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.

Organ der Gesammt-Landwirthschaft.

Redigirt von O. Bollmann.

Nr. 20. Vierzehnter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. 14. Mai 1873.

Inhalts-Uebersicht.

Der 10. internationale Maschinenmarkt zu Breslau am 13., 14. und 15. Mai 1873,

welchen die Maschinen-Ausstellungs- und Markt-Commission, bestehend aus den Herren R. Seiffert, W. Korn, Studt, Eichborn, Polko und Platz-Ingenieur F. Sturm besorgt und dessen von auswärts eingetroffene Gegenstände zumeist durch den Spediteur S. A. Kleineidam, Firma S. C. J. Weiß, Ring Nr. 52 in Breslau, vermittelt wurden, ist nicht minder beschickt als die neun vorhergegangenen, wie dieses der gedruckte Katalog besagt.

Unter den Ausstellern befinden sich eine Menge höchst achtbarer Firmen des In- und Auslandes, von denen viele sich der Vermittelung von Breslauer Häusern bedienten.

Unter von circa 70 Breslauer Firmen ausgestellten Erzeugnissen finden wir viele elegant und sauber ausgeführte, neu erfundene Maschinen, zum Theil zu sehr billigen Preisen; z. B.:

A. Algöver, mit eigenen Fabrikaten von Gartenzäunen, eisernen Bettstellen, Wurfmaschinen, Getreidepleudern, Sieben, Durchwürfen, Kartoffelsortirern und div. Metallgeweben.
A. Antoniewicz, ebenfalls eigene Fabrikate von Dreschmaschinen, Roßwerken, Schrotmühlen und Getreide-Mehl-Mühlen ꝛc.
C. Auerbach u. Co., selbst fabricirte Dreschmaschinen und Siedemaschinen.
A. Berger, Dachbedeckungen aller Art.
E. Berger, selbstgefertigte eiserne Bettstellen, Koch- und Bratmaschinen, eiserne Waschtische ꝛc.
H. Brost, ebenfalls selbstgefertigte Geldschränke, Brückenwagen u. s. w.
C. Brandenburger, Pumpwerke ꝛc.
H. Buttler, eine große Sammlung selbstgefertigter Dreschmaschinen mit und ohne Göpelwerk und sonstige landw. Geräthe, wie Drillmaschinen, Wurfmaschinen und 1 Schrotmühle.
Vom Comptoir für Baubedarf (A. Tschirner) diverse elegante Mosaik-Fußböden, Bau-Ornamente, Drainröhren, eine Handziegelpresse ꝛc.
R. Fabian, ein Segelboot mit Handbetrieb, eine amerikanische Schwungschaukel ꝛc.
S. Friedeberg, div. Dachpappen.
M. Friedländer, div. Locomobilen und Dreschmaschinen u. a. Maschinen, Pflüge renommirter engl. Firmen, auch Lederriemen und eine Kreissäge.
G. Friedrich u. Co., Dachpappen.
W. Geitner, wohlklingende Metallglocken.
F. Ginschel, div. praktische Pumpwerke, recht elegant.
R. Gleuwitz, Dreschmaschinen mit und ohne Göpel ꝛc. aus Güstrow.
A. Gottwald, div. Pumpen neuester Art.
Gebr. Gülich, eine große Auswahl ausländischer Maschinenfabrikate, auch die Burdick und Kirby Mähmaschine.
H. Günter, Waschbretter eigenen Fabrikats.
O. E. Hellrung, Mauersteine, ungebrannt.
Julie Hering, Buttermaschinen, Eisschränke ꝛc. eigenen Fabrikats.
H. Herrmann, eine große Auswahl selbstgefertigter Decimal-Waagen.
Gebr. Hoffmann u. Co., Waggon-Fabrik, 6 Feuerspritzen.
H. Humbert, auswärts fabricirte Locomobilen und landwirthschaftliche Maschinen aller Art von bekannten Firmen, z. B. Marshalls Dreschmaschinen, die Buckeye-Getreide- und Grasmähemaschine mit 2 Rädern.
J. Kemna, viele landwirthschaftliche Maschinen, von ihm selbst gefertigt und auch einige von auswärtigen Häusern, z. B. von Behruch u. Radeburg viele Siedemaschinen.
F. Kleemann, Modelle von Bedachungen.
R. Kneis jun., Geldschränke und Brückenwaagen, von ihm selbst gefertigt.
Köbner u. Kanty, eine transportable Dampfmaschine.
J. Kokot, eine Drehmangel, Bandsäge u. s. w.
Krötsch u. Kallinke, aus der Tschanschwitzer Thonwaarenfabrik div. Figuren ꝛc.
J. Lachmann, div. technische Gegenstände.
J. Langer, Geldschränke verschiedener Größe.
Lehmann u. Co., Bohr-, Reifen-, Hebelblech-Maschinen.
R. Lindner, div. Waagen, wobei eine Viehwaage zu 40 Ctr.
F. Lober u. Co., in Breslau, div. Locomobilen und landwirthschaftliche Maschinen von renommirten englischen Firmen, auch eine Schrotmühle, eine Wächter-Controluhr, Oelmuster für Maschinenverbrauch und andere Maschinen.
Mackean u. Co., eine Menge elegante Locomobilen, wobei auch die jetzt best renommirten von Robey u. Co. und deren rühmlichst bekannte Dreschmaschine, sowie von eigenen Fabrikaten eine Ziegelpresse, div. Drillmaschinen, Futterdämpfapparate, sodann die in diesen Blättern früher beschriebene Getreide- und Grasmähemaschine (Champion) von Walter A. Wood in vielen schönen Exemplaren.
H. Meinecke, eine große Auswahl von Geldschränken, Brückenwaagen ꝛc., eigenes Fabrikat.
Neptun, Actiengesellschaft, ein Gartenhaus, Pumpen, Wasserleitungen ꝛc.
A. Penert, div. Geldschränke ꝛc.
P. Poehlmann, Tuff- und Grottensteine aus den Adelsberger Krainer Grotten, roh und zu Vasen schön bearbeitet.
E. Richter, div. elegante Jagdgewehre.
F. Riedel, eine große Auswahl von Dreschmaschinen mit Göpel, Siedemaschinen ꝛc.
Roger Fils u. Co., französische Mühlsteine.
v. Rothschütz, einen Krainer Mobil-Bienenstock neuester Art aus Pösendorf.
Ruckhaber, Wringmaschinen ꝛc.
Scheer u. Petzold, viele ausländische Maschinenfabrikate.
Schöder u. Petzold, Locomobilen und viele andere Maschinen.
Schmidt, Hufbeschläge.
Schmidt u. Sohn, wasserdichte Zelt- und Segelleinwand.
G. Schönfelder, div. Waagen vorzüglichen eigenen Fabrikats. Vergl. Landw. Anzeiger Nr. 19.
Ch. Schulze, Meter-Maßstäbe.
P. Schwark, elegante Tafelservice und Porzellanwaaren.
Shorten u. Easton, Locomobilen, Dresch- und andere landw. Maschinen, engl. Fabrikats, in großer Auswahl.
R. Standfus, Holzbearbeitungs-Maschinen.
F. J. Stumpf, Jauchepumpen und diverse andere Pumpen, Spritzen, Geräthe u. s. w.
Sturm u. Zöller, div. Armaturen zu Wasserleitungen, Feuerlöschapparate; die Patent-Mahlmühle nach Umfrid, welche höchst praktisch wegen ihrer bequemen und raschen Aufstellung und wenig Raum gebrauchend, auch nicht theuer.
R. Tamme, Drainröhren, Fußplatten ꝛc.
A. Töpffer, Gartenmöbel, Küchengeräthe, Bade-Einrichtungen.
G. Trelenberg, schmiedeeisernes Thor und Gitter.
Gebr. Wagner, elegante Korbwaaren.
A. Walker, eine kleine Locomobile.
A. Weigelt, ein elegantes Gartenhaus.
B. Weist, div. Bohrmaschinen, Lastwinden, Feldschmieden ꝛc.
R. Wendler, feuersichere eiserne Kassenschränke.
R. Wernle, eiserne Brennapparate, Brückenwaagen ꝛc.
Wiehle u. Kegel, Nähmaschinen.
H. Wienanz, saubere Wollzüchen, Säcke, Rapsplauen und Beuteltuch.
C. Ziegler, eine große Auswahl von landw. Maschinen, Gartenutensilien ꝛc.
C. Zinler, Fleichwiegeklötzer.
E. Zippel u. Co., französische Mühlsteine.
Zippel u. Richter, Schleifsteine.

Die Mehrzahl der ausgestellten Gegenstände sind praktisch, elegant und sauber, zum Zwecke der Ausstellung gefertigt, so daß man sie außer der Marktzeit niemals in so großer Auswahl aufgestellt findet.

Von auswärtigen Ausstellern sind vertreten die Firmen:

H. F. Eckert, jetzt Actiengesellschaft in Berlin, mit einer großen Auswahl von landw. Maschinen, Pflügen und Geräthen aller Art.
J. Amuel's Nachfolger, W. Teschner, Berlin, thierärztliche Instrumente, Mikroskope, Schafgeläute ꝛc.
Barford u. Perkins (New-York), Getreidereinigungsmaschinen und Kleereiber, sind bei Mackean u. Co. ausgestellt.
E. Buntsch, Wansen, div. Ackerpflüge, Drillmaschinen ꝛc.
Clayton u. Shuttleworth, Lincoln, Locomobilen, Dreschmaschinen, sind auch bei Max Tichauer, Breslau, vorhanden.
Dittrich u. Falkenhayn bei Schönau, div. Häckselmaschinen, Dreschmaschinen, Getreidereinigungsmaschinen.
Dreßler u. Co., Namslau, Kleedreschmaschinen von ihm selbst und Maschinen von Samuelson u. Co.
W. Effenberger, Ohlau, mehrere von ihm selbst gefertigte Dresch- und Siedemaschinen.
Fr. Friebe, Herischdorf, Schrot-, Siede- und Wurfmaschinen.
J. G. Geisler, Schweidnitz, desgl. Dresch-, Siede- und Wurfmaschinen.
P. Giffhorn, Braunschweig, Maschinen von bekannten englischen und deutschen Firmen.
Gebr. Glöckner, Tschirndorf, div. Pflüge, Eggen, Schrotmühlen ꝛc.
Götjes u. Schulze, Bautzen, viele Dreschmaschinen mit Göpel und eine Häckselmaschine.
F. Gröber in Striese, eine große Anzahl landw. Maschinen von ihm selbst.
F. Großer, Riegersdorf bei Warthe, Pflüge und Eggen, besonders für Gebirgsgegenden brauchbar.
J. Herrmann, Herzogswaldau bei Jauer, eine Drehrolle und Getreidereinigungsmaschinen.
Hornsby u. Sons, Gratham, ist bei F. Lober u. Co. vertreten.
Howard, Bedford, bei Felix Lober u. Co., Breslau, vertreten.
C. Jäschke, Neisse, mehrere Roßwerke und allerlei Maschinen.
H. Jakob, Bojanowo, Dresch-, Wurf- und Siedemaschinen.
A. Käbe, Jauer, Pflüge und Säemaschinen.
W. Kuhnt, Falkenhayn bei Schönau, Wurfmaschinen und Windfegen.
M. Landau, Wien, Petroleum-Kraftmaschinen und Holzhobelmaschinen.
A. Liehr, Jauer, Kartoffelsortirmaschinen, Rübenschneidemaschinen ꝛc.
G. A. Markwart, Zechin, Pflüge, Eggen und Jäter.
A. Markwart, Zerbau, desgl.
Mayer u. Co., Kalk bei Deuz, Getreidereinigungsmaschinen.
Gebr. Merschel, Pläßwitz, Drillmaschinen und Pflüge.
C. E. Müller, Berlin, eine Auswahl selbst fabricirter Maschinen.
A. Oguntke, Lampersdorf, Wurfmaschinen.
W. Orbe, Creutzburg, 2 Kartoffelhebemaschinen.
W. G. Otto, Mertschütz, Säemaschinen, Düngerstreumaschinen.
F. Otto, Rosenig, div. Pflüge, Eggen ꝛc.
Gebr. Prankel, Gr.-Strehlitz, Dresch- und Säemaschinen.
A. Rappsilber, Tillowitz, eine sehr große Auswahl aller landw. Maschinen.
J. Raschke, Gr.-Glogau, Viehscheeren ꝛc.
Robey u. Co., Lincoln, dessen Fabrikate jetzt allgemeines Aufsehen erregen, ist bei Mackean u. Co. mit Locomobilen und Dreschmaschinen vertreten.
R. Sack, Plagwitz Leipzig, Drill-, Dibbel-, Hackmaschinen, Eggen, Rechen ꝛc. in bekannt sauberer Arbeit.
C. Salisch, Brieg, Dresch- und Siedemaschinen.
Samuelson u. Co., Banbury, vorzügliche Mähemaschinen.
Gebr. Scheiler, Nieder-Würschwitz, 12 Patent-Häckselmaschinen.
A. Schipke, Domslau, Eggen und Pflüge.
Schlüter u. Maybaum, Berlin, 4 Ziegelmaschinen.
E. Schnieber, Ottendorf, Getreidereinigungsmaschinen.
A. Scholz, Freiburg, 4 Rungenwaagen.
E. Schramm, Neudorf, Pflüge ꝛc.
C. Schubarth u. Hesse, Dresden, ein Sortiment allerlei schöner Maschinen, wie wir sie von diesem Hause gewohnt sind.
Schütt u. Ahrens, Stettin, div. englische Fabrikate.
Seewald u. Priesemuth, Striegau, Dresch-, Häcksel-, Getreidereinigungsmaschinen, Rübenschneider.
Seibt u. Hoffmann, Gnadenberg, Säemaschinen, Jäter ꝛc.
E. Spillmann, Militsch, Pflüge, Jäter, Wurfmaschinen eigener Fabrik.
Gebr. Suchorowsky, Ratibor, Geldschränke und Copirpressen.
A. Taatz, Halle, haben ihre Fabrikate bei F. Lober u. Co. ausgestellt.
L. Vogt, Leipzig, div. Waagen.
F. W. Warneck, Oels, Flachsbereitungsmaschinen ꝛc.
G. C. Waschke, Namslau, Dresch- und Siedemaschinen.
Weiß, Gr.-Glogau, Großuhren für Schlösser, Thürme ꝛc.
C. Wendt, Berlin, amerik. Reinigungsmaschinen, Häufelpflüge, Buttermaschinen.
Walter A. Wood, New-York, Getreide- und Grasmähemaschinen, haben Mackean u. Co. ausgestellt.
R. Werner, Camenz, die bekannten Camenzer Vereinspflüge aller Art, Eggen, besonders brauchbare Wendepflüge für Gebirgsgegenden in solider Arbeit.
S. Worssam u. Co., London, stellte transportable Sägebuntgatter bei Mackean u. Co. aus.
T. Zimmermann u. Co., Halle, ist bei Kemna vertreten.

Besonders ins Auge fallen auf dem diesjährigen Maschinenmarkte die großen und kleinen Robey'schen Locomobilen und Dreschmaschinen in Patent-Eisenrahmen, welche, in Thätigkeit gesetzt, eine praktische Anschauung gewähren. Sie sind sehr sauber gearbeitet und werden wahrscheinlich bald die Runde durch Europa und andere Welttheile machen.

Die Pferderechen, mit oder ohne Hebelvorrichtung, sind besser construirt als die der früheren Jahre.

Die Getreide- und Grasmähemaschinen wurden mit 1 und mit 2 Rädern alle zum Selbstablegen construirt, der Kutschersitz ist an der Seite so angebracht, daß das Gewicht des Kutschers mit jenem der Schneidelade balancirt, und dieser behält auf diese Weise das Zugvieh vollständig in seiner Gewalt.

Man hat solche für Pferde- und Ochsengespanne, leichter oder schwerer, zu höheren und niedrigeren Preisen (260—300 Thlr.).

Besonders zu erwähnen sind die amerikanischen Göpel mit Kugel-Hemmungs-Vorrichtung (Friedländer in Ratibor), wodurch die Maschinen augenblicklich zum Stillstand gebracht werden kann, also die Gefahr für die Bedienungs-Mannschaften wesentlich verringert wird.

Heuwender bietet die Ausstellung in verschiedener Construction, für stärkere und schwächere Zugkraft, breit oder schmal, je nach dem Bedürfniß.

Die **Drillmaschinen** sind ebenfalls in jeder Art vorhanden, desgleichen Schrotmühlen, unter welchen wir den Mahlgang nach **Umfred's** Patent, Breslau, bei **Sturm** und **Zöller**, als praktisch hervorheben.

Die **Rübenschneider, Oelkuchenbrecher, Buttermaschinen**, in mannigfacher Form angefertigt, sind massenhaft vertreten,

Verschiedenartig construirte **Häckselmaschinen, Pflüge** zu allen Zwecken, in allen Formen, Dimensionen und zu allen Preisen für größere und kleinere Landwirthe bieten sich dar.

An **Luxusgegenständen** für Oeconomen und Damen auf dem Lande ist auch kein Mangel, das Ensemble des Marktes ist recht erfreuend.

Auf einzelne Ausstellungsgegenstände kommen wir später zurück, da das große Material heute eine detaillirte Besprechung nicht zuläßt. Die Fortschritte des landw. Maschinenwesens sind unverkennbar. Bei vielen Erzeugnissen ist bereits die höchste Vollkommenheit erreicht.

Auf besondere Anfragen sind wir gern bereit, nähre Auskunft über geeignete Maschinen zu ertheilen. Frhr. v. **Rothschütz.**

Zum Maschinenmarkt.

Unstreitig sind bei den enorm gestiegenen und noch immerfort steigenden Arbeitslöhnen vorzugsweise diejenigen Maschinen von Wichtigkeit und gefühltes Bedürfniß, welche menschliche Arbeitskräfte vereinfachen und ersparen.

Die ländliche Arbeiterklasse wird durch solche Maschinen nicht im Entferntesten geschädigt, wie man, von falscher Philanthropie geleitet, mitunter noch aufstellen will, denn die Unzulänglichkeit der Arbeitskräfte liegt evident vor und an Gelegenheit zum Erwerb fehlt es nicht; auch hat der ländliche Arbeitsgeber bei den eben auch nicht wohlfeilen und nicht wohlfeil arbeitenden Maschinen nicht sowohl einen Vortheil für sich, als vielmehr nur die Abwehr von Nachtheilen. Dazu gehört aber insbesondere, und sogar in erster Reihe, die möglichste Sicherung in Betreff der Leistungen der Maschinen.

Es ist schon zuweilen zur Sprache gebracht worden, wie Preis und Construction seitens der Herren Verkäufer stets, ersterer als angemessen, letztere als vortheilhaft, bis zum Ueberfluß demonstrirt worden, in Betreff der Leistungen aber selten auch nur eine annähernde Erklärung abgegeben wird.

Allerdings werden die Maschinen nicht, wie man zu sagen pflegt, „im Sacke verkauft", und sogar arbeiten sie aus allen Kräften Probe, dieses jedoch aber meist nur in der Art, wie auf dem Pferdemarkt die Pferde, auch die lahmen, in vollem Lauf erhalten werden, und ein ausreichendes Urtheil über die Leistungsfähigkeit vermag auch der tüchtigste Sachkenner sich nicht so aus bloßer Anschauung zu bilden. Selbst bekannte Constructionen bleiben sich bei Weitem nicht immer gleich.

Gewiß also würden die Maschinenverkäufer sehr auch in ihrem eigenen Interesse handeln, wenn sie über die Prästationen ihrer Maschinen etwas Normales angäben. Ar.

Praktische Erfahrungen mit dem Hollefreund'schen Maischapparate.

Vortrag, gehalten am 4. März von Herrn Rittergutsbes. **Kiepert.**

Meine Herren!

Als vor 4 Wochen Herr Dr. **Scheibler** an derselben Stelle einen Vortrag über die Theorie des Hollefreund'schen Apparates hielt, nahm derselbe darauf Bezug, daß ich heute über die Praxis dieses neuen Maischverfahrens sprechen würde. Wenn ich mir nun erlaube, dies zu thun, und damit den Wünschen Ihres Vorstandes entspreche, bitte ich zuerst um Entschuldigung wegen unvermeidlicher Wiederholungen, namentlich bei denjenigen Mitgliedern der heutigen Versammlung, welche der Sitzung des Vereins der Spiritusfabrikanten beigewohnt haben.

Aus der zahlreichen Betheiligung am heutigen Abende ersehe ich mit Vergnügen, wie die neue Erfindung meine verehrten Herren Collegen, die sich für Brennereibetrieb interessiren, — besonders anregt, um sich genauer darüber zu informiren, und schon diese Anregung, die jede Erfindung von einiger Bedeutung mit sich bringt, wird der weiteren Entwickelung unseres Gewerbes Nutzen bringen.

Um Ihnen nun über die Praxis des Hollefreund'schen Maischverfahrens ein deutliches Bild geben zu können, muß ich für alle diejenigen hier anwesenden Herren, welche den Apparat aus eigener Anschauung noch nicht kennen, eine Beschreibung der einzelnen Theile desselben geben, deren praktische Benutzung dabei zugleich erläutern und dann erst im folgenden Theile meines Vortrages die Resultate mittheilen, welche seit Aufstellung der neuen Geräthe in meiner Brennerei erzielt worden sind.

Der Hollefreund'sche Apparat besteht aus 2 Haupttheilen: Einmal aus einem eisernen Cylinder von $^3/_8$ Zoll starkem Eisenblech mit einem hohen Dom, welcher so stark gearbeitet ist, daß er drei Atmosphären Spannung aushalten kann, und zweitens aus einer Luftpumpe nebst kupfernem Condensator, welche durch 6 Zoll weite Rohre mit dem Dom des Apparates derartig verbunden sind, daß durch die Arbeit der Pumpe in dem Cylinder ein Vakuum erzielt wird, welches eine Luftverdünnung von 20—22" am Vakuummeter und damit eine Abkühlung der darin enthaltenen Flüssigkeit um ca. 30° R. herstellt.

Auf $^1/_3$ der Länge des Durchmessers des Cylinders liegt eine Welle, auf welcher 22 säbelförmige gußeiserne Messer befestigt sind, welche dazu dienen, die weichgekochten Kartoffeln in Brei zu verwandeln.

An der nach der Fensterseite der Brennerei zugewandten Stirn des Cylinders befinden sich 2 Ventile nebst Rohrleitungen, von denen die eine in die freie Luft führt (Abblaserohr), während die andere mit einem Malzeinteigbottich in Verbindung steht und dazu dient, das vorher mit kaltem Wasser eingeweichte Malz in den Apparat einsaugen zu können. Ferner befinden sich an derselben Stirnwand ein Manometer zur Anzeige der zum Dämpfen erforderlichen Dampfspannung, und ein Vakuummeter zur Bestimmung der Luftleere bei der Arbeit der Luftpumpe. Seitlich ist ein Thermometer angebracht, welches die Temperatur im Innern des Apparates anzeigt, während ein Glasrohr die Angabe des Standes der darin enthaltenen Flüssigkeit angiebt.

In der Mitte vor dem Apparate ist in seiner ganzen Länge das Dampfzuleitungsrohr angebracht, aus welchem 5 etwa 1" starke Röhren den Dampf von unten in den Apparat leiten und dort mit Kugelventilen endigen, welche das Einströmen des Dampfes gestatten, aber das Zurückströmen verhindern.

An der tiefsten Stelle des Cylinders befindet sich ein Rohr mit Hahn als Reinigungsöffnung, und etwa 6 Zoll höher ebenfalls ein Rohr mit Hahn, um aus dem Apparate zu jeder Zeit eine Probe entnehmen zu können.

Die Messerwelle geht etwa 5' über den Apparat hinaus und kann durch ein Zahnrad nebst Getriebe mittelst Handbetrieb in Bewegung gesetzt werden, während eine lose und eine feste Scheibe nebst Riemen den Betrieb durch Dampfkraft ermöglicht.

Das Mannloch des Cylinders ist durch eine in einer Fuge liegende Gummischnur sehr leicht dampfdicht zu verschließen, — endlich befindet sich ganz oben auf dem Dome ein großes Ventil, welches die Verbindung mit der Luftpumpe regulirt.

Damit wäre die Beschreibung des Apparates beendet und es bleibt mir nur übrig, auch die Luftpumpe näher zu erläutern. Dieselbe wird in meiner Brennerei durch eine besondere Dampfmaschine mit liegendem Cylinder von 4 Pferdekraft in Bewegung gesetzt. Ich erwähne dabei, daß bei Neu-Anlagen diese specielle Maschine ganz entbehrlich ist, indem die Transmission von der Hauptmaschine so eingerichtet werden kann, daß an der Luftpumpe die nothwendige Kraft durch Riemenbetrieb (circa 4 Pferdekräfte) übertragen wird. In meiner Brennerei fürchtete der einrichtende Ingenieur, daß die Transmission zu dieser Arbeit zu schwach sei, und bin ich durch die Anlage einer besonderen Maschine allerdings ganz unabhängig von der Uebertragung der Kraft, so daß ich also die im Apparat befindliche Maische unbedingt abzukühlen im Stande bin. — Diese Maschine ist eine sogenannte nasse Luftpumpe mit doppelten Gummiventilen. — Es befindet sich nun zwischen derselben und dem Apparat der schon vorhin erwähnte kupferne Condensator, in welchem durch Einspritzung von kaltem Wasser der größte Theil der heißen Dämpfe condensirt und durch die Luftpumpe nach außen als warmes Wasser mit abgeführt wird. Sowie man demnach die Luftpumpe in Bewegung setzt, muß man gleichzeitig den Hahn des Kaltwasserrohres öffnen und werden — was ich gleich dabei erwähnen will — binnen 8—10 Minuten des jedesmaligen Betriebes etwa 200—300 Liter kalten Wassers zum Einspritzen in den Condensator verbraucht.

Nachdem ich hiermit die Beschreibung des ganzen Apparates gegeben, gehe ich nun zu dem praktischen Gebrauche desselben über, und muß ich zu diesem Zwecke noch einige Nebengeräthe erwähnen, welche zur Arbeit nothwendig sind. Dies ist zuerst das Gefäß, in welches die Kartoffeln aus der Waschmaschine mittelst des Elevators gehoben werden. — Ich benutze dazu das ehemalige Dampffaß, welches derartig umgeändert worden ist, daß der obere Boden ganz fehlt und der Inhalt um den Raum, den circa 7 Ctr. Kartoffeln einnehmen, kleiner geworden ist. — Ich bemerke dabei, daß ich nach dem alten Verfahren 52 Ctr. Kartoffeln pro Bottich von 3500 Liter Maischraum (also pr. Ctr. 67,3 Liter Maischraum) verwendet habe, während ich jetzt 45 Ctr. Kartoffeln oder 77,7 Liter pro Centner verarbeite. — In dieses Gefäß, von meinen Leuten noch immer Dampffaß genannt, obgleich nicht mehr darin gedämpft wird, werden durch den Elevator die gewaschenen Kartoffeln gehoben und durch eine Holzrinne in das Mannloch des Apparates geleitet. — Sind sämmtliche Kartoffeln aus dem Faß in dem Apparate, so wird der Mannlochdeckel dampfdicht zugeschraubt und das Dampfventil geöffnet. — Durch die erwähnten 5 Zuleitungsröhren strömt der Dampf in den Apparat, während durch das offene Abblaserohr alle atmospärische Luft aus dem Apparat entweicht (er füllt sich mit Wasserdampf). Das ins Freie führende Rohr wird heiß, das Thermometer zeigt 78—80 Grad. Dies ist der richtige Zeitpunkt, das Abblaseventil zu schließen, und beginnt nunmehr im Innern des Cylinders der einströmende Dampf sich zu spannen. Man erkennt dies sofort am Zeiger des Manometers. Es hat sich nun in der Praxis gezeigt, daß es zweckmäßig ist, nur ganz allmälig die Spannung sich steigern zu lassen. Ein zu schnelles Gahrdämpfen von Kartoffeln ergab einen Kleisteransatz im Cylinder, der nur schwierig wieder zu entfernen war. — Wir gebrauchen jetzt vom Schließen des Abblaseventils bis zum völligen Weichkochen der Kartoffeln 35—40 Minuten. Zeigt nach ca. 30 Minuten die Spannung der Dämpfe 25 — 28 Pfund am Manometer, so versucht man an dem in der Beschreibung des Apparates bereits erwähnten Getriebe mit der Hand die innere Welle zu drehen; gelingt dies, so ist es ein Zeichen, daß die Kartoffeln durch den hochgespannten Dampf zu völligem Mus zerkocht und demnach weich genug sind, um nunmehr die Manipulation des Zerrührens durch die Dampfmaschine ausführen zu lassen. Zu dem Ende führt man den leitenden Riemen von der losen auf die feste Riemscheibe, welche die Messerwelle in Bewegung setzt, (etwa 50—60 Umdrehungen per Minute), und wird hierauf die Kartoffelmasse im Innern in einen homogenen Brei verwandelt. Diese Arbeit dauert circa 20 Minuten, und wird dabei noch soviel Dampf eingelassen, daß das Manometer 30—32 Pfund Dampfdruck zeigt. — Ein bedeutend höherer Druck, bis zu 40 Pfund, hatte bei meinen Versuchen keinen Nutzen, eher einen schädlichen Einfluß gezeigt, indem der Kartoffelbrei sich rothbraun färbte und einen unangenehmen Geschmack annahm. — Es zeigt sich nämlich, daß die Theorie, welche behauptet hatte, durch einen hochgespannten Dampf würde in jeder einzelnen Zelle das darin enthaltene Wasser dampfförmig und sprenge deshalb die Zellwände — nicht völlig zutrifft, — kleine unzersprengte Stücken, wenn auch in sehr geringem Maße, finden sich in jeder Maische, und auch durch einen Druck von 45 Pfund, den ich einmal zur Probe versuchte, gelang es mir nicht, diese Stückchen völlig zu beseitigen. In der General-Versammlung des Vereins deutscher Spiritusfabrikanten zeigte uns Professor **Märcker** die nach mikroskopischen Versuchen dargestellten Abbildungen von Maischen, welche nach Hollefreund'schem Verfahren bereitet waren. — Es zeigten dieselben immer noch unzertrümmerte Zellen, in denen die Stärkekügelchen eingeschlossen waren und also bei der Zuckerbildung von der Diastase nicht berührt werden konnten, — dagegen waren aber die Proben von Maischen nach dem alten Verfahren bedeutend reicher an unzersprengten Zellen. — Wenn ich mich der dabei erwähnten Zahlen recht erinnere, sind nach dem alten Verfahren etwa 22 pCt., nach dem Hollefreund'schen nur 12 pCt. Stärkezellen unzertrümmert geblieben, so daß demnach durch letzteren Betrieb circa 10 pCt. Stärke mehr aufgeschlossen resp. der Wirkung der Diastase zugänglich gemacht würden.

Während dieses Maischprocesses kann man beliebig dem Apparate eine Probe entnehmen. Schon nach 5 Minuten Arbeit der Messerwelle zeigt sich eine Kleistermasse von ziemlich gleichmäßiger Beschaffenheit, die aber ganz anders aussieht, als die uns bisher bekannte Maische, so daß man durch das so schnell erreichte Resultat überrascht wird; — allerdings sind nach so kurzer Arbeit des Maischprocesses noch größere Stückchen darin, die aber nach einer Zeit von 20 Minuten bis auf einen geringen Theil, — der, wie schon erwähnt, auch nicht durch noch höher gespannte Dämpfe zertrümmert wird —, ganz zerkleinert werden. — Der Brei hat große Aehnlichkeit mit dem Kleister der Tapeziere, nur daß die in kleine Stücke zerrissenen Kartoffelschalen darin sichtbar sind. — Ich erlaube mir hierbei noch nachträglich zu erwähnen, daß vor dem Einschütten der Kartoffeln 350 Liter Wasser (also auf 10 Liter Maischraum 1 Liter Wasser) in den Apparat gelassen werden. — Gar kein Maischwasser zu nehmen, habe ich noch nicht versucht, wohl aber das Quantum verringert, aber ohne guten Erfolg; bei zu wenig Maischwasser ist die Arbeit des Maischens **sehr** erschwert, der Brei wird eben zu dick.

Ist die Maischung vollendet, so rückt man den Riemen aus und läßt die Messerwelle stillstehen. — Man öffnet nun langsam das Abblaseventil, um den überflüssigen Dampf abströmen und die Temperatur, die im Innern auf 100 Grad bis 105 Grad Reaumur gestiegen war, bis auf 85 Grad sinken zu lassen. Dies geschieht in 5—8 Minuten und geht dabei der Zeiger des Manometer wieder auf Null zurück. — Bei diesem Abströmen des hochgespannten Dampfes entweichen alle in den Kartoffelschalen enthaltenen ätherischen Oele, welche bei 100 Grad sämmtlich luftförmig geworden sind. — Von dem Vorhandensein dieser Oele kann man sich sehr leicht durch den üblen Geruch überzeugen, den der abströmende Dampf mit sich führt. — Ich lege auf diesen Umstand ein großes Gewicht, indem durch die Entfernung der übelriechenden Oele die Schlempe einen angenehmeren und reineren Geschmack erhält, als sie nach dem alten Verfahren besaß.

Nunmehr wird das Abblaseventil geschlossen, das große Ventil auf dem Dom geöffnet, die Luftpumpe in Gang gesetzt und der Wasserhahn, welcher die Einspritzung kalten Wassers in den Condensator regulirt, aufgedreht. Sofort beginnt der Zeiger des Vacuummeter die Luftverdünnung im Innern des Apparates anzuzeigen, während zugleich am Thermometer die damit eintretende Abkühlung der Maische sich markirt.

Meine Dampfmaschine nebst Luftpumpe macht etwa 80 Umdrehungen per Minute und liefert bei etwa 2—300 Liter einspritzenden Wassers eben so viel Liter Condensations-Wasser, welches außerhalb der Brennerei in einem Gefäß aufgefangen und als warmes Wasser anderweitig in der Wirthschaft benutzt wird. — In 8 bis 10 Minuten ist die Luftleere bis auf 20 $^1/_2$ Zoll am Vacuumeter gesunken, während das Thermometer 55—56 Grad Reaumur zeigt. — Damit ist der Zeitpunkt eingetreten, um das vorher mit kaltem Wasser eingeweichte Malz einsaugen zu lassen. — Ein Arbeiter begiebt sich in den Malzeinteigbottich, rührt den Brei noch einmal um, der Brenner öffnet das betreffende Ventil, welches ich bei der Beschreibung des Apparates als an der Stirnwand befestigt bereits erwähnt habe, und wird nun die ganze Malzmasse binnen einer halben Minute durch den Druck der äußeren Luft in den Cylinder getrieben; — man schließt nun das Ventil, spült das Malzgefäß nochmals mit kaltem Wasser rein aus und läßt diesen Rest Malzwasser durch nochmaliges Oeffnen des Ventils in den Apparat einsaugen. — Die ganze Masse des im Wasser gelösten Malzes bedeckt nun im Innern die noch 55 Grad warme Maische und kühlt damit die Oberfläche derselben auf circa 40 Grad ab, so daß ein Verbrühen des Malzes gar nicht vorkommen kann.

(Fortsetzung folgt.)

Halbofficielle Anregung einer Berichtigung der officiellen Ernte-Durchschnittssätze.

Von **Arvin.**

Oefterer schon hat die schlesische landwirthschaftliche Zeitung die Unrichtigkeit der officiellen Erntedurchschnittssätze besprochen und auf die Nachtheile derselben hingewiesen. Der Handelsstand wird unmittelbar nicht so sehr benachtheiligt, da er die Unzuverlässigkeit der Berichte kennt und sie nicht zur Richtschnur bei seinen Unternehmungen nimmt, dagegen werden die Landwirthe vielfach zu falscher Speculation veranlaßt und zu unzeitigem Zurückfallen ihrer Vorräthe, zumal die zu hoch gegriffenen Ertragssätze gewöhnlich ungenügende Erträge aufführen, also höhere Preise in Aussicht stellen. Der andere Nachtheil ist der, daß bei Ankäufen höhere Ertragssätze als sie in Wirklichkeit vorkommen, zur Norm genommen werden, also der Boden noch mehr vertheuert wird, als dies in Folge der Concurrenz um Besitz ohne dies schon der Fall ist.

Die Behörden haben die zu hoch gestellten Durchschnittssätze sehr wohl anerkannt, aber sie als unschädlich angenommen, indem es bekannt sei, wie viel der Ansatz beträgt und demnach jeder Ertrag bemessen werden könne, alsdann wurde aufgestellt, daß die Fortschritte der Cultur die Differenz von Wirklichkeit und Angabe mit der Zeit ausgleichen werden. — Es ist dies aber doch sehr fraglich und auch der betreffende Fortschritt wird gewöhnlich viel zu sehr überschätzt. Da bringt nun der „Landwirth", das Organ des schlesischen landw. Centralvereins mit einem Male unter der Ueberschrift „Ueber Jahresrenten und Durchschnittsernten" einen von Herrn Schnorrenpfeil in Proskau im Oppelner landw. Verein gehaltenen Vortrag, welcher die Unrichtigkeit und Unzuverlässigkeit der officiellen Ernteberichte ausführlich verhandelt und regt zur Berichtigung der unrichtigen Annahmen an, aber während er sich über die Steigerung der Erträge ganz zutreffend äußert, dahin, daß eine solche Steigerung doch endlich einmal aufhören und einen idealen Zustand herbeiführen müßte, von dem man stets eben so weit entfernt sein würde, als der einzelne Landwirth von der höchsten Vollkommenheit und unfehlbaren höchsten Leistung, während dem führt erwähnter Vortrag beispielsweise die Steigerung der Erträge der Domaine Proskau an und will damit nachweisen, wie die Richtigkeit der Ernte-Durchschnittssätze bei der Vermehrung der Erträge keine constante sein könne. Damit wird aber eben nur dargethan, daß einzelne Wirthschaften keine Norm für ganze Bereiche abgeben können und es falsch ist, die Erträge von je drei Gütern verschiedener Bodenkategorien zum Maßstabe für die Erträge eines ganzen Kreises gelten lassen zu wollen. Wenn in Proskau sich die Erträge der Hauptkörnerfrüchte und der Kartoffeln seit 1848 nur um 49 bis 78 pCt. vermehrten, so ergiebt sich daraus nicht, daß der Durchschnitt auch im Allgemeinen ein mehr oder weniger höherer geworden. Eine Form für die richtige Aufnahme der Jahreserträge giebt der Aufsatz oder Vortrag nicht an und doch giebt es eine solche. In England, Belgien und Frankreich werden die Erträge weit genauer und zuverlässiger angegeben, indem die Aufnahme nicht Vereinssache, sondern amtliche Aufgabe des Ortsvorstandes ist, dem keine andere Tendenz vorliegt, als die, möglichst exact vor der Behörde sich zu zeigen. Es wird der Stand der Feldfrüchte während der Vegetation sorgfältigst aufgenommen, in verschiedenen Kategorien als gut, mittel und gering und eben so die Ergiebigkeit des Drusches und der Qualität nach der Ernte, aus den verschiedenen Ergebnissen der Ortschaften aber dann das Gesammtresultat gezogen. In ähnlicher Weise wurden die seit 13 Jahren gelieferten Ernteberichte des Kreises Creuzburg in dieser Zeitung formulirt und es sind dieselben von competenten Seiten als richtig anerkannt worden, eine Ertragssteigerung im Allgemeinen aber kann nicht constatirt werden, eben so wenig als eine Ertragsverminderung, während die officiellen Ernteberichte regelmäßig in ihrem zehnjährigen Durchschnitt hinter den Normalzahlen zurückbleiben, diese also einer Herabsetzung unverkennbar eher bedürfen, als einer Erhöhung. — Ganz unberücksichtigt bleiben auch bei uns die Flächen der verschie-

denen Culturarten, während in anderen Ländern selbige ganz präcis aufgenommen werden. Jedenfalls empfiehlt sich die Aufnahme durch Ortsvorstände vor der durch die landw. Vereine, zumal hier auch die genauen Angaben der Flurflächen vorliegen. Unrichtige Ernteberichte können nur schaden, aber nichts nützen.

Ueber die billigste Aufbewahrung des Eises.

Wenn über diesen Gegenstand theils in Zeitschriften, theils auch in Broschüren das nöthigste hierüber mitgetheilt worden ist, so finden wir die Anwendung des Eises bei Gewerben, namentlich bei der Brennerei und der Molkereiwirthschaft noch immer zu wenig beachtet, als daß nicht wiederholentlich darauf aufmerksam gemacht werden sollte, welche Vortheile die Anwendung des Eises zur Sommerzeit gewährt. Selbst in Haushaltungen auf dem Lande, woselbst doch mit geringen Kosten ein entsprechender Eisvorrath aufgelagert werden kann, dient derselbe nicht nur zu einem größeren Comfort, sondern hat auch seinen Nutzen darin, daß Gegenstände, wie Fleisch, Butter rc. vermittelst eines Eisschrankes so leicht vom Verderben geschützt werden können.

Ist nun in einer Oeconomie ein Milchverkauf nach einer Stadt hin eingerichtet, so wird jeder wissen, welcher mit derartigen Geschäften betheiligt ist, welche Unannehmlichkeiten daraus entstehen, wenn bei drückender Hitze und bei Gewittern die Milch in einem Zustande abgeliefert wird, die den Consumenten keineswegs zusagt. Wenn auch der Abnehmer der Milch verpflichtet wird, zu solchen Umständen keine Ausstellung resp. Schadenersatz zu verlangen, so wird jedenfalls mit solchen Bedingungen der Preis der Milch stets ein niedrigerer sein, als wenn solche Bedingungen fortfallen und der Käufer gewiß sehr gern einen höheren Preis gewähren wird, wenn er sicher ist, stets Milch zu erhalten, welche zu allen Verwendungsweisen geeignet ist. Und diesen gewiß recht ansehnlichen Vortheil kann man sich dadurch verschaffen, daß man sich für den Sommer Eisvorräthe im Winter vorbereitet.

Weit wichtiger noch sind solche Eisvorräthe bei dem Brennerei-Gewerbe, wobei es darauf ankommt, in den oft eintretenden heißen Tagen im Monat März, April und Mai die Maische so tief abzukühlen, um die großen Verluste zu vermeiden, welche entstehen, wenn die Abkühlung nicht auf denjenigen Temperaturgrad herabgebracht werden kann, als solches für die höchstmögliche Ausbeute an Alkohol erforderlich ist. Aber auch wenn im Herbste die Brennerei schon im Monat September in Betrieb gesetzt werden soll, werden sich dieselben ungünstigen Temperatur-Verhältnisse zeigen wie in den Frühjahrsmonaten und sogar im October wird ohne Eis eine Brennerei kaum rationell betrieben werden können.

Da nun richtig angelegte Eisvorräthe durch den Sommer wenig von ihrem Volumen verlieren, so wird es auch ein leichtes sein, nicht nur bei der Molkerei, sondern auch bei der Brennerei mit Vortheil Eis zu jeder Zeit verwenden zu können, um sich vor Schaden zu bewahren.

Daß zur Haltbarkeit eines guten Lagerbieres nur allein durch Eis dies ermöglicht wird, ist eine bekannte Thatsache, und nur in seltenen Localitäten, namentlich im Gebirge bei tiefen Felsenkellern wird man des Eises entbehren können.

Als Anleitung zur sachgemäßen Aufbewahrung des Eises entnehmen wir aus der Milchzeitung Nr. 7 1872, herausgegeben von B. Martiny, aus einem Aufsatze des Director Dahl in Aas in Norwegen das Wesentlichste, da dessen Methode mit den Erfahrungen des Unterzeichneten ganz übereinstimmt.

Das Eis zur Aufbewahrung wird am besten bei strengster Kälte im Monat Januar genommen. Der See, Teich oder Fluß, von welchem das Eis entnommen werden soll, muß nach erfolgter Bildung einer Eisdecke frei von Schnee gehalten werden; nach jedem Falle ist der Schnee abzuschaufeln, so daß die Oberfläche des Eises allezeit rein und schneefrei ist. Wird dies unterlassen, dann wird die oberste Eisschicht porös, und hält sich weniger gut während des Sommers; daher sind derartige poröse Eisschichten, wo sie vorkommen, mit der Axt abzuhacken, so daß das ganze Eisstück klar und durchsichtig ist.

Die zu nehmenden Eisstücke werden mit einer etwas langen Holzsäge in möglichst gleichseitige Vierecke zerschnitten, nachdem man beim Beginn der Arbeit ein Loch zuvor durch das Eis gehauen hat. Je dicker das Eis ist, desto kleiner werden die Quadrate angefertigt, um solche mit Bequemlichkeit auf den Wagen laden zu können. Ist man indessen genöthigt das Eis zu nehmen, wenn es eine Stärke von 5 — 6" hat, dann dürfen die Quadrate auch nicht zu groß angefertigt werden, damit beim Auf- und Abladen kein Bruch entsteht, denn nur ganz regelmäßige Quadrate können später mit der erforderlichen Genauigkeit zusammen und auf einandergelegt werden, worauf besonders zu achten ist, damit alle leeren Zwischenräume möglichst vermieden werden, weil dann das Eis sich weniger gut durch den Sommer hindurch hält.

Zur Anlage eines Eishaufens wählt man einen ebenen Platz. Hat man die Wahl, so giebt man schattiger Lage den Vorzug, man kann aber, ist die Lage so bequemer, den Eishaufen auch auf freiem Felde errichten. Man legt die Eisstücke rechtwinklig und so dicht wie möglich neben bez. auf einander. Die dem Haufen einzuräumende Grundfläche, richtet sich natürlich nach der Menge des aufzustapelnden Eises. Hier in Aas werden neun Blöcke (Eisstücke) ca. 5,7 Meter in die Breite gelegt bei beliebiger Länge; kleinere Haufen macht man nur 4 — 5 Blöcke breit. Nachdem die Bodenschicht gelegt, sehe man zu, daß alle trotz dichten Aneinanderfügens noch etwa gebliebenen Zwischenräume mit Schnee oder fein zerschlagenem Eise ausgefüllt werden, so daß keine Luft in das Innere des Haufens eindringen kann. Auf diese erste wird ganz in derselben Weise eine zweite Lage lothrecht aufgeschichtet, auf diese eine dritte und so fort, bis der Haufen eine Höhe von 8—9 Fuß erreicht hat. Höher hinauf geht man nicht gern, weil dann die Herstellung zu beschwerlich wird. Die oberen Schichten werden gegen die unteren etwas eingezogen, damit das Bedeckungsmaterial an den Kanten besseren Halt finde.

Sobald die erforderliche Eismenge aufgeschichtet ist, wird der Haufen sofort mit mulliger Moorerde oder mit ganz feinem Torfabfall eingedeckt, so daß die Bedeckung auf der schwächsten Stelle etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß dick ist. Wer Sägespreu haben kann, wendet diese zur Bedeckung an, die ebenso wenig wärmeleitend und für das Eis noch reinlicher ist. Das eine wie das andere Material wird mit dem Spaten fest angeklopft. (Um sich noch mehr gegen die Wärme zu sichern, schützt eine Lage Kiennadelstreu ganz vorzüglich, welche man über das erste Deckmaterial in der Stärke von $\frac{1}{2}$—1 Fuß noch giebt. D. Ref.)

Soll ein Eisstück herausgenommen werden, so schaufelt man von oben die Bedeckung so weit zur Seite, daß man zum Eise Zugang findet; die entstandene Lücke wird mit dem Deckungsmaterial wieder ausgefüllt. Mit ein wenig Wasser abgespült, wird das Eis wieder so rein, wie man es eingelegt.

Diese Art der Aufbewahrung des Eises ist die einfachste und wohlfeilste, die man haben kann, da das Material zum Eindecken sich fast auf jedem Landgute finden dürfte, und die Arbeitskosten unbedeutend sind. Letztere berechnen sich hier in Aas wie folgt. Das Sägen und Aufstapeln des Eises wird im Accord ausgeführt und der Centner mit $1\frac{1}{2}$ Pf. bezahlt. Werden die Eisblöcke von 1 Elle (= 0,63 Mtr.) im Quadrat gesägt, so wiegt ein solcher auf jeden Zoll (= 2,6 Centimeter) Dicke ungefähr 19 Pfd. und hiernach ist das Gewicht der gesägten Eismassen leicht zu berechnen. Die Kosten für Anfuhr und Aufstapeln des Eises, das Heranschaffen und Aufschütten des Bedeckungsmaterials berechnen sich einschließlich Hand- und Spannarbeit auf ungefähr 9,3 Pf., also die Gesammtkosten für den Ctr. 1 Sgr. 2 Pf.

Hierzu bemerkt nun noch der Herr Herausgeber der Milchzeitung: bei Herrn Swartz in Hofgarden, welcher bei einem Milchviehstande von 160 — 170 Kühen für sein Abkühlungs-Verfahren das Eis in Bergen aufbewahrt, sah ich Sägespäne nicht nur 5—7 Decimeter dick zur Bedeckung, sondern auch zum Ausfüllen der horizontalen wie vertikalen Fugen angewandt. Dieses verdichtende Zwischenfüllen von Sägespänen hat ebenso wie das von Eis und Schnee, wie Herr Dahl empfiehlt, den Zweck, das Eindringen von Luft in das Innere des Haufens und damit dessen Schmelzen zu verhindern. Nach älteren Anweisungen soll man zu diesem Behufe den fertigen Haufen während scharfen Frostes mit Wasser begießen, welches gefrierend alle Zwischenräume ausfüllen und den Haufen zu einer compacten Eismasse machen sollte. Allein abgesehen davon, daß dieser Zweck nur in seltenen Fällen vollkommen erreicht werden wird, hat dieses Verfahren — und zwar je besser es gelingt, um so mehr — den Uebelstand, daß es das Abnehmen von Eis für den täglichen Bedarf schwierig und Verluste dabei unvermeidlich macht; ein größerer Theil des Haufens muß für die Anwendung von Axt oder Brechstange, doch mindestens auf mehrere Minuten blosgelegt werden, wobei immer ein kleiner Theil Eis verspritzen, ein anderer durch Abschmelzen in Folge eindringender Luft verloren gehen wird.

Bei dem Swartz'schen Verfahren dagegen bleibt die Verbindung der Eisblöcke unter einander eine so lose, daß die oberen ohne Blosslegung der unteren leicht mit Haken abgezogen werden können. Herr Swartz hatte seine Eisberge völlig unbeschattet im Freien und ich sah im Monat August, daß man kein Bedenken trug, zu warmer Mittagszeit den Eisbedarf aus dem Haufen hervorzuholen. Statt Sägespäne und Torfmull kann man natürlich auch andere gute Nichtwärmeleiter, wie Nadelstreu, Seegras rc. anwenden; Stroh ist weniger dazu geeignet, weil dasselbe unzertheilt in kleineren Mengen sich nicht gut festpacken läßt, um den Zutritt der Luft abzuhalten, zu Häcksel geschnitten aber vom Winde leicht fortgeweht wird.

Der Bedarf an Bedeckungsmaterial berechnet sich, wenn man nicht mit Herrn Dahl blos die obersten, sondern alle Schichten von der untersten an, ein wenig einzieht, mithin bei quadratischer Grundfläche dem Haufen die Form einer vierseitigen Pyramide giebt, für 60 Cub.-Mtr. oder unter Abrechnung von 8 pCt. auf Fugen ungefähr 50,000 Klgr. Eis (1 Cub.-Mtr. massives Eis wiegt 900 Klg.), ausreichend etwa für einen Viehstand von 30 Kühen, bei 44,84 Qu.-Mtr. Grundfläche, 4 Mtr. Höhe (Neigungswinkel 50°) und 0,7 Mtr. Dicke der Bedeckung zu 63,54 Cub.-Mtr. Bedeckungsmaterial.

Wenn man ein Eishaus nach dem Zimmermeister Hoffmann in Danzig anlegen will (siehe Zeichnung und Anschlag darüber in der Nr. 7 der gedachten Milchzeitung) so würde die Aufbewahrung von 1000 Ctr. Eis jährlich 45 Thlr. oder der Centner $1\frac{1}{3}$ Sgr. zu stehen kommen. Rechnet man hierzu noch das Werben und Einbringen des Eises mit mindestens $\frac{1}{4}$ Sgr. der Centner, so ergiebt sich, daß die Aufbewahrung von Eis in einem Eishause bedeutend höher zu stehen kommt, als in einem Eisberge; würde man selbst annehmen, daß die Kosten eines Eisberges in Deutschland doppelt so groß wären wie in Norwegen, so würden dieselben doch immer nur die Hälfte der für die Aufbewahrung im Eishause berechneten Kosten betragen. Auf dem Lande aber sollte keine Haushaltung, insbesondere keine Molkerei, die Gelegenheit mittelst eines Eisberges die Vortheile und die Annehmlichkeiten eines Eisvorrathes über Sommer sich zu verschaffen, unbenutzt lassen.

Fiedler.

Ueber die Pflanzenwelt in dem vergangenen Winter.

Botanische Section vom 30. März 1873.

(Fortsetzung und Schluß der in der botanischen Section am 12. Decbr. 1872 gelesenen Abhandlung. („Bresl. u. Schles. Zeit." den 18. Decbr. 1872 und „Schles. Landw. Ztg." Nr. 52 des vor. Jahrg.)

In der ersten Abhandlung vom 11. December 1872 habe ich den Zustand der Pflanzenwelt in der frostfreien, bis zum 13. December dauernden Periode besprochen, heut am 31. März soll von dem weiteren Verlaufe des so anomalen Winter die Rede sein.

Am 12. December trat nun der längst erwartete Frost zum ersten Male ein und währte, obschon nur in mäßigem Grade, bis zum 24. December. Das Tagesmittel betrug —2° bis —3°, und nur einmal, in der Nacht vom 12.—13. Decbr., zeigte das Minimumthermometer —9°, welcher Temperaturgrad, wie ich damals kaum ahnte, auch zugleich der niedrigste des ganzen Winters bleiben sollte. Am 14. December fiel der erste Schnee, durchschnittlich etwa in 4—6 Zoll Höhe. Vom 24.—26. December folgte wieder Erhöhung der Temperatur, Thauwetter und frostfreie Zeit bis zum 25. Januar, in ihr mehreremal + 8° und überhaupt durchschnittlich höhere tägliche Temperatur als im December. Die mittlere Temperatur des Januars war auch etwas höher als die des December, = + 1,73°, während die des December nur + 1,56° erreichte. Die Zahl der heiteren und bedeckten Tage blieb sich ziemlich gleich, die Wärme aber überstieg den Durchschnittswerth in noch höherem Maße als in den 3 vorhergehenden Monaten October, November und December. Unter allen diesen Umständen hatte die Vegetation am Ende dieser ersten Kälteperiode, nämlich vom 13.—24. December, nur wenig gelitten. Getödtet waren nur die stets bei einer solchen Temperatur zu Grunde gehenden Sonchus oleraceus und Sinapis arvensis, desgl. fast sämmtliche, vor dem 12. December noch blühenden Seitenachsen von perennirenden Gewächsen, wie Ballota, Satureja montana, Schaafgarbe, Senecio Jacobaea u. dgl.; zwei bis zu drei Fuß Höhe erwachsene Heracleum Wilhelmii, von hochstämmigen lebten nur noch Cheiranthus Cheiri, Antirrhinum majus, der unverwüstliche Helleborus foetidus, Hadumetorum, viridis, purpurescens, die einjährigen Stengel von Euphorbia Lathyris. Alle niedrigeren Pflanzen waren unbehelligt geblieben. Bellis, Primula, Leberblümchen, Tussilago fragrans blühten weiter fort, und alle einjährigen, in unserem vorigen Berichte erwähnten Pflanzen, insbesondere die sogenannten Garten- und Ackerunkräuter, ohne aber eben besondere Fortschritte zu machen, die im Laufe des Januars kaum zu bemerken waren. Ich beobachtete dies vorzugsweise an den Knospen unserer Laubbäume, und an Raps und Wintergetreide, die von ein und demselben Felde alle 8 Tage genau untersucht wurden. Blüthen von Primeln, sowohl die Garten- als die wildwachsenden Primula veris u. elatior, Leberblumen blieben schwächlich, oft nicht ganz geöffnet, nur Schneeglöckchen kamen häufiger zur Blüthe, am 20. Januar sogar in Menge auf den Markt. Helleborus foetidus öffnete einige der schon lange zur Entfaltung bereitstehenden Blüthen. Von Bäumen stäubte am 20. Januar an sonniger Stelle des hiesigen Stadtgrabens Alnus incana, die Kätzchen aller anderen, Weiden inclusive, blieben festgeschlossen. Bei der bis zum 25. Januar herrschenden milden Temperatur hätte man eher ein rasches Vorschreiten der Gesammtvegetation auf der Bahn der vorangegangenen Monate des November und December erwarten sollen. Die Ursache dieses, anscheinend wenigstens sehr auffallenden Verhaltens finde ich nur in der allmäligen Verminderung der im Boden vom Sommer her noch zurückgebliebenen höheren Temperatur. Bis zum Eintritt der Kälte erhielt sie sich in 1 Fuß Tiefe noch zwischen + 3 und 4°, sank aber dann rasch bis durchschnittlich + 1°, so daß sichtlich dann das Wachsthum nur noch von dem einen Factor der Vegetation, von der Wärme der Atmosphäre vermittelt wurde und daher eben nur so langsam vorzuschreiten vermochte. Eine überaus ersprießliche Einrichtung der Natur, welche die vorzeitige Entwickelung der Vegetation im Winter verhindert und sicher niemals das allgemeine Blühen, wie der Obstbäume, im Februar, wovon so viel gefabelt wird, erwarten läßt! Fände sie wirklich jemals statt, so würde wegen der stets eintretenden Kälte der Frühjahrsmonate keine Fruchtbildung, sondern nur gänzliche Vernichtung der zu früh entwickelten Triebe und Blüthen erfolgen.

Bei der hohen Bedeutung solcher Boden-Temperatur-Beobachtungen werde ich dergleichen bald in verschiedenen Tiefen (1, 2, 6 und 10 F.) unmittelbar neben Pflanzenculturen in unserm botanischen Garten anstellen, in der Hoffnung, dadurch zu genauerer Einsicht in das immer noch wenig gekannte Wurzelleben unserer Gewächse wie auch zur Lösung mancher auch in praktischer Hinsicht wichtigen Streitfragen zu gelangen. Wenn sich weiter noch ergiebt, wie dies die bereits angestellten Beobachtungen des Dr. H. Gronow (Meteorol. Beobacht. rc., Halle 1864) und der königl. baierischen Staats-Forstbeamten bereits schließen lassen (Vergl. Dr. Ernst Ebermayer die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden, und seine Bedeutung, begründet durch die Beobachtungen der forstl. meteorol. Stationen im Königreich Baiern, I. Bd., Aschaffenburg 1873), daß die herbstliche Bodentemperatur in den meisten Fällen ausreicht, um in der Tiefe noch das Wurzelwachsthum zu vermitteln, wird man wohl nicht länger anstehen, der Pflanzung unserer Bäume im Herbste vor der des Frühjahrs den Vorzug zu geben und auch den immer noch streitigen Termin des Fällens des Bauholzes in eine Zeit zu verlegen, in welcher die organische stoffbereitende und stoffumwandelnde Thätigkeit der Wurzeln durch Verringerung der Erdwärme auf ein Minimum herabgesunken ist.

Wenn sich endlich ergiebt, daß der Frost in eine Tiefe von 4—5 Fuß nicht dringt, dürften sich die Cultivateure endlich veranlaßt sehen, ihr bisheriges Verfahren, die Haupt- oder Pfahlwurzel abzuschneiden und bei jedesmaligem Umsetzen das ganze Wurzelsystem zu behacken, auf die unvermeidlichsten Fälle zu beschränken*). Die Wurzeln werden auf diese Weise nicht nur an und für sich organisch schwer verletzt, sondern auch der Tiefe, wohin sie gehören, immer mehr entzogen und an die Oberfläche in den Bereich der Einwirkung des Frostes gebracht, welcher in den vorletzten drei Wintern unsere Culturen um Millionen schädigte. In meinen bald erscheinenden Beiträgen zur Morphologie der Bäume komme ich näher darauf zurück, wie auch auf das nicht minder verbreitete schädliche, bei dem Umsetzen zugleich geübte Abhauen der Aeste, welches sich auf den ganz bodenlosen Satz, die Wurzel mit der Krone in Einklang zu bringen, gründet.

Der am 25. Januar mit —3,2° eintretende Frost beendigte nur vorläufig jede Entwickelung. Mittlere Temperatur des Januars = 1,73°. Schneefall erfolgte vom 28. Januar bis zum 1. Februar in durchschnittlicher Höhe von 4—6 Zoll. Der Februar war kühler als der Januar, etwa nur 4—5 frostfreie Tage, doch niedrigste Temperatur nur einmal — 7°, Schneefall wenig; mittlere Temperatur des ganzen Monats = 0,97°. Die Erde in unserem Garten am Ende des Monats auf von Schnee freigehaltenem Rasen nur 6 Zoll, in bearbeitetem lockeren Erdreiche 7 Zoll, unter der, auch im Februar noch mehrmals wechselnden, niemals mehr als durchschnittlich 4 Zoll betragenden Schneedecke 4 Zoll tief gefroren, noch viel weniger, ja kaum oberflächlich in unserem, nichts weniger als dichten Nadelholzwald unter leichter Nadeldecke. Am 4. März erschien hier im Garten der Boden überall durchgethaut. Die jeden Herbst zum Vorschein kommenden, aber im Winter stets zu Grunde gehenden Blüthenknospen der Paulownia imperialis sind noch grün und lassen ihr Blühen im nächsten Monat erwarten, was in unsern Gegenden seit der etwa um 1850 erfolgten Einführung nur einmal stattgefunden hat. Mehr als — 10° ertragen sie nicht, daher die stets getäuschten Hoffnungen. Die Frostspalten unserer Bäume haben sich in diesem Winter nicht geöffnet, ihr festes Verwachsen im nächsten Sommer ist also zu erwarten, was insbesondere unseren im Laufe der vorangegangen 3 Winter so vielfach aufgesprungenen Obstbäumen sehr zu statten kommen und die Kernobstbäume vor Gummifluß und Rindensprung bewahren wird, welche Zustände gegenwärtig noch mit dem ganz unpassenden Namen Baumkrebs bezeichnet werden. Seit 1791, in welchem Jahre überhaupt hier mit Anstellung regelmäßiger meteorologischer Beobachtungen begonnen ward, hat man hier noch niemals einen so milden Winter mit Temperatur von 7° (nur einmal Nachts — 9°), verbunden mit so wenig Schnee, im Ganzen nicht mehr als 11—12°, erlebt. Dem ohngeachtet sind die eben angeführten Ursachen, der Zurücktritt der höheren Temperatur in der Vegetationsschicht im Januar, die geringe Wärme des Februar und der Hälfte des März vollkommen ausreichend gewesen, um die gesammte Vegetation in der ebenfalls angedeuteten Weise zurückzuhalten, die in anderen Jahren nach sehr strengen Wintern oft viel weiter entwickelt war als gegenwärtig (31. März). Bulbocodium, Jris reticulata M. B., Eranthis, Crocus blühten nach schweren Wintern seit 1855 bis heut in 10 verschiedenen Jahren stets Anfang März oder gar Ende Februar, am frühesten 1866 am 8. Febr. Die mitlere Temperatur des März beträgt + 3,79°. Wenn wir nun versuchen, aus allen diesen zum Theil so anomalen Vorgängen für das Gesammtleben der Pflanzen überhaupt einige Resultate zu ziehen, so ergiebt sich hieraus, daß die Temperaturverhältnisse das ganze Pflanzenleben vorzugsweise beherrschen, das fast ganz von ihnen abhängig erscheint, so daß an eine typische Veränderung, von der jetzt so viel gesprochen wird, ohne wesentliche Umgestaltung derselben nicht zu denken ist. Am beweglichsten erscheinen unsere einjährigen auf organische Thätigkeit ihrer Wurzeln weniger angewiesenen Gewächse, von denen 113 Arten beobachtet wurden.

Die meisten keimen schon früh im Sommer, blühen am Ausgange desselben, und wachsen in den Herbst und Winter hinein, je nachdem die Temperaturverhältnisse es gestatten, wobei aber auch natürlich individuelle Verhältnisse sich geltend machen. Die niedrigen unsere Aecker und Gärten bewohnenden mit langhingestreckten Aesten versehenen Arten, wie Veronica hederaefolia, persica, Vaillantia, Stellaria media u. v. a. erhalten sich unter Schutz des Schnees in jedem Winter, darüber hervorragende erliegen, entfernt man absichtlich den Schnee, wie ich in den kalten Wintern 1829/30, 1830/31, 1870, 1871/72 mehrfach beobachtete, werden bei — 20° selbst die härtesten wie Alsine media, Poa annua ebenfalls getödtet.

Die perennirenden Gewächse folgten nicht so willig und hingebend der herrschenden Strömung. Im Laufe des ganzen Winters kam es bei ihnen nicht zur Entwickelung eines einzigen hervorragenden blüthentragenden Stengels. Wie ich schon in der ersten Mittheilung bemerkte, trieben sie nur bis zur ersten Kälteperiode, den 13. December 1872, und zwar nicht

*) Höchst interessant erscheint es, daß Friedrich der Große mit seinem allumfassenden Genie auch diese Verhältnisse berücksichtigte und mit allgewohntem Scharfblicke ganz entsprechend würdigte, wie dies aus mehreren Cabinetsordres hervorgeht, die er einst an den Pfleger der Potsdamer Anlagen, Planteur Sello erließ, von denen wir nur eine ganz besonders charakteristische hier folgen lassen:

„Se. Königl. Majestät von Preußen, unser allergnädigster Herr, haben in den Alleen hier herum wahrgenommen, daß die mehrsten von den jungen Bäumen, die das Jahr gepflanzt wurden, wieder ausgehen. Das kommt davon, weil den jungen Bäumen so wenige Wurzeln gelassen werden und besonders die Hauptwurzel, die heruntergeht, so sehr abgekürzt wird, worauf es doch vorzüglich ankommt, denn wird sie nicht recht in Acht genommen, so kann der junge Baum niemalen bestehen und fortkommen, weil ihm die beste Nahrung fehlt. Höchstdieselben befehlen demnach dem Planteur Sello und allen übrigen, die königliche Alleen zu bepflanzen und in Aufsicht haben, hierdurch alles Ernstes, sich mehr Mühe zu geben und mehr Fleiß darauf zu verwenden, damit die angepflanzten jungen Bäume auch ordentlich ankommen und besser fortgehen mögen und dahin zu sehen, daß die Hauptwurzel besser conserviret wird. Ueberhaupt muß sich ein Jeder bei seinen künstlichen Pflanzungen besser vorsehen und in Acht nehmen, nicht nur gute und gesunde Bäume anzuschaffen, sondern auch hiernächst den erforderlichen und schuldigen Fleiß darauf verwenden, damit das Geld und Kosten nicht immer vergebens weggeschmissen ist. Widrigenfalls Se. Majestät in die Stelle desjenigen, der sich darum nicht mehr Mühe geben und für das Fortkommen der Bäume ordentlicher sorgen wird, einen andern Planteur anstellen wolle, der seine Schuldigkeit besser wahrnimmt. Wonach sich ein Jeder richten kann.

Potsdam, den 4. August 1780."

Die Sorge für alle diese Verhältnisse beschäftigte den großen König fort und fort und noch unter dem 31. März 1786 wird dem Planteur Sello anbefohlen, nach Schlesien zu reisen, um weiße Tannenbäume für die Anlagen zu beschaffen, darauf aber zu sehen, daß ihre große Wurzel nicht lädirt und die kleinen nicht zerschnitten werden. (Aus dem interessanten Werke des Hofgarten-Director Jühlke: Die Königl. Landesbaumschule und Gärtner-Lehranstalt in Potsdam, Berlin, 1872, S. 10 u. ff.)

unmittelbar aus der Wurzel, sondern nur aus etwa noch vorhandenen mehr oder weniger erhaltenen primären Achsen, oder von Seitenzweigen, Blüthen, die meistens den früheren an Zahl und Größe nachstanden, mit alleiniger Ausnahme einiger kleinen Potentillen, wie Potentilla Güntheri u. argentea, welche selbstständige Zweige aus den Aesten des Wurzelstockes zum Vorschein brachten. Die über den Boden aus der nur schwachen Schneelage hervorragenden wurden durch die Decemberkälte auch noch vernichtet. Es blieben nur die grünen Wurzel- oder richtiger Winter-Blätter, wie ich sie nenne, zurück, wie sie in jedem Winter sich erhalten und erst im Frühjahr nach Hervorsprossen der neuen vertrocknen. Sie bilden, wie ich schon im Jahre 1829 nachgewiesen habe, nebst den inneren Blättern der perennirenden, stark bestockten Gräser und Cyperaceen den grünen Rasen, der auch nach dem härtesten Winter unmittelbar nach dem Schmelzen des Schnees das Auge erfreut und in früheren Zeiten, jetzt wohl nicht mehr, als Produkt winterlicher Vegetationsthätigkeit angesehen wurde. Als recht augenfällige Beispiele führe ich hier an mehrere Farne, vor allen Aspidium aculeatum, dann auch Aspidium Filix mas und spinulosum (nicht femina oder alpestre, die zeitig im Herbste vertrocknen), Polypodium vulgare, Asarum europaeum, das sich deswegen vorzugsweise zur sogenannten Wintergärtnerei eignet. Den als wahre Winterblumen bezeichneten Helleborus u. Bellis schlossen sich in dieser Hinsicht für diesmal die im December und Januar ausnahmsweise zur Blüthe gelangten Frühlingsgewächse an, wie Eranthis, Primula, Hepatica, Galanthus, Leucoyum an, insofern sich ihre Blüthezeit durch die Unterbrechung, welche sie durch die kalten Tage des Februar erfuhren, auf 3 Monate bis in den März hinein verlängerte.

Leberblumen und Primula erlangten auch erst in diesem Monat ihre vollständige Ausbildung, woraus sich dann unter andern auch die Unnatur dieses ganzen Verhältnisses klar herausstellt.

Bäume und Sträucher folgten nur äußerst langsam der ungewöhnlich erhöhten Temperatur. Die mit Deckblättern versehenen Knospen waren zwar sichtlich angeschwollen, die geöffneten der Sambucus ließen die Blätter deutlicher erkennen, doch hüllten die großen Deckblätter von Cornus mascula noch ihre Blüthe ein, welche schon länger als 4 Monate vorher eine ungewöhnliche Ausbildung erlangt hatten.

Inzwischen fehlt es hier nicht an einigen merkwürdigen Ausnahmen isolirter Entwickelung einzelner Holzgewächse, für welche ich keine nähere Ursache anzugeben vermag. So stäubte bereits am 10. December ein unter Schutz von Fichten, also keineswegs ganz und gar dem Sonnenschein ausgesetzer Strauch von Corylus Avellana, entwickelte auch sogar weibliche Blüthen, während bei allen anderen in unserem Garten und anderswo in der Umgend von Breslau, weder im Januar noch Februar, sondern erst im Anfange des März das Stäuben der Kätzchen erfolgte.

Wo möglich noch merkwürdiger erschienen zwei Knospen von Aesculus rubicunda mit bis zu 2 Zoll Länge ausgewachsenen Blättern, die Hr. Lösener auf unserer Promenade am 20. Januar an einem Baume fand, dessen übrige Knospen sich sämmtlich erst Ende des März öffneten.

Es erinnert dies Vorkommen an den berühmten Kastanienbaum des 20. März in Paris, dem Jahrestage der Geburt des Königs von Rom und der Landung von Bonaparte in Cannes 1815, von dem ich jedoch nicht weiß, ob ihn nicht schon längst das Geschick der Vendome-Säule erreicht hat.

Wenn wir aber nun, abgesehen von diesen Ausnahmen, das Verhalten des Kernes unserer Vegetation, das der perennirenden Gewächse im Ganzen und Großen erwägen, sehen wir doch, daß unter allen Umständen die Natur sie zu einer gewissen Ruhe in der winterlichen Zeit bestimmt, in welcher ihre ganze Lebensthätigkeit sich auf innere organisch-chemische Prozesse beschränkt, die zu ihrer späteren Entwickelung wesentlich nothwendig sind. Nur dann wird sie unterbrochen, wenn hohe Kältegrade das Erstarren ihrer flüssigen Theile veranlassen, wie dies freilich bei uns in jedem Winter in höherem oder geringerem Grade stattfindet. Insofern es aber Pflanzen giebt, die unter ihren gewöhnlichen normalen Verhältnissen niemals gefrieren, fehlt es auch nicht an Ausnahmen von dieser Regel, und dies sind, meinen Beobachtungen zufolge, die unter dem Schutze der Eisdecke in der Tiefe der Gewässer sprossenden Wasserpflanzen, welche ich in Folge dessen auch benutzte, um die niedrigsten Wärmegrade zu bestimmen, bei denen überhaupt noch Wachsthum erfolgt. Daß Samen von Camelina sativa bei +1,5 bis +2° noch keimen, hatte ich früher schon gefunden, zu vorliegenden Versuchen wählte ich die in unserem Graben mit stehendem Wasser wachsende Nymphaea lutea, Villarsia nymphoides und Anacharis Alsinastrum. Zwei Sprossen von jeder der beiden ersten Pflanzen von zugespitzter kegelförmiger Gestalt mit vollkommen eingerollten Blättern, eben so die Anacharis, wurden vorsichtig aus dem Wasser gehoben, gemessen und wieder in 4 Fuß Tiefe am 28. October 1871 in den Graben versenkt, der sich schon am 25. October mit einer dünnen Eisdecke überzogen hatte, die bis zu Ende des Versuchs, bis zum 9. Januar, sich bis zu 1 Fuß Dicke verstärkte. Mittlere Temperatur des November = + 1,16 °, niedrigste Temperatur — 4,6 °, die mittlere des December 3,5°; die niedrigste — 19°. Die Temperatur des Wassers schwankte zwischen + 2 und 3 °, der neben dem Wassergraben befindliche Gartenboden unter der nur schwachen Schneedecke war Anfang des Januar 6 Zoll tief gefroren. Das Wachsthum der Nymphaea und Villarsia betrug in dieser Zeit, also nach etwas über 2 Monaten, 2½ Zoll, die Anacharis hatte 1 Zoll lange Sprossen getrieben. Diese überaus niedrige Temperatur war also ausreichend gewesen, um noch Wachsthum zu vermitteln. Uebrigens ist der Schutz des Wassers für Erhaltung unserer in der Tiefe wurzelnden Wasserpflanzen sehr nothwendig, da für Wurzeln von Nymphaea, für Aldrovanda, Myriophyleum, Utricularia schon wenige Kältegrade tödtlich werden. Ist die Wasserschicht so niedrig, daß sie bis auf den Grund ausfriert, werden die Pflanzen meist getödtet. Hierin liegt ein Hauptgrund des zeitweisen Verschwindens derselben.

Uebrigens war die milde Witterung in ganz Deutschland verbreitet. Im Norden bei Berlin nach den Herren Dr. Bolle und Ascherson, im Süden aus Hohenheim (Herr Prof. Dr. Fleischer), aus dem Westen Dentschlands liefen ähnliche Berichte ein. Um einen möglichst genauen Anhaltspunkt der Vergleichung zu gewinnen, benutzte ich die Anwesenheit eines kundigen und scharf beobachtenden Freundes, Herrn v. Thielau in Wiesbaden und ersuchte ihn mir Knospen einer Anzahl auch bei uns wachsender Bäume und Sträucher zu senden. Bei Vergleichung der ersten, am 12. December hier angelangten Sendung ergab sich, daß die Entwickelung in dem sonst viel wärmeren Wiesbaden sich gerade so verhielt, wie in unserer Gegend, deren mittlere Temperatur um fast + 2 °*) niedriger ist. Im Januar machte die Vegetation viel größere Fortschritte, daher eine fernere Vergleichung Resultate nicht mehr liefern konnte.

Eigentliche Winterkälte herrschte im vergangenen Winter in Nordamerika („Times" 8. Februar 1873). Der 29. und 30. Januar 1873 waren die kältesten Tage in diesem Winter, und in einigen Gegenden die kältesten, die dort überhaupt beobachtet wurden. Die „Polarwelle" wie sie die amerikanischen Zeitungen nennen, bewegte sich von West gegen Ost, indem der kälteste Tag im Missisippithale der 29. Januar, an der Küste des altlantischen Meeres aber der 30. Januar war. Am 29. Januar stand das Thermometer am niedrigsten in Coony (Pennsylvanien) — 37,7 ° C. und in Sparta (Wisconsin) — 40 ° C., am 30. im Osten, während die Temperatur etwas gestiegen war, zu Mauch Chunk in Pennsylvanien — 37,7 ° C., in Philadelphia selbst zwischen — 23 bis 26° C., die tiefste Temperatur, die jemals dort beobachtet worden ist.

Diese für Amerika so strenge Kälte wurde für Europa durch einen sehr gelinden Winter kompensirt, wie dies schon mehrfach beobachtet worden ist, und beweiset aufs Nene den Dove'schen Satz, daß die Ursachen der Wärme nicht cosmischen Ursprungs sind, indem die Abweichungen niemals local auftreten, sondern stets auf große Strecken verbreitet sind und sich allemal in der Weise compensiren, daß einem Wärmemangel an der einen Stelle der Erdoberfläche ein Wärmeüberschuß an einer anderen Stelle entspricht.

Botanischer Garten, den 31. März 1873.

Nachschrift den 27. April 1873. Dem eben geschilderten so milden Winter sollte noch ein trauriges Nachspiel folgen. Schon die 2 bis 3 Grad kalte Nacht vom 22. bis 23 d. war nicht ohne Nachtheil für die Vegetation vorübergegangen. Bedenklicher sah es am Morgen des 24. aus, nach einer nächtlichen Temperatur von —5° (im Freien vielleicht —7°), die sich erst gegen 10 Uhr früh bis auf —0° erhob. Steif gefroren boten die krautartigen Pflanzen des botanischen Gartens einen merkwürdigen Anblick dar. Die Stengel der büschelartig wachsenden Ranunkuleen, wie Paeonien, Delphinien, Adonis, der Potentilleen, Diclytra, Schmetterlingsblüthen u. s. w. excentrisch mit nach der Erde gebogener Spitze, Einzelpflanzen wie Raps, Kohlblüthe nur nickend, Blätter von beiden Seiten nach unten gerollt, Stengel von Liliacea, blühende, wie 2—2½ Fuß hohe Kaiserkronen, Hyazynthen, und nicht blühende, nicht gebogen, sondern mit steif anliegenden Blättern platt auf den Boden gestreckt. Alle erholten sich allmälig im Laufe des Tages und kehrten nach 4—5 Stunden in ihre frühere Lage zurück. Nur der zierliche Sauerklee hält die zurückgeschlagenen Blätter noch fest oder den Schlafzustand. Hart betroffen wurde die Baumvegetation, alle eben sprossenden Eichen, einheimische wie die nordamerikanischen, der kaukasische Nußbaum (Pterocacya), leider auch der Wein und wohl eben so allgemein die Blüthen der Kirschen und Pflaumen, Pfirsichen, der japanesischen Amygdaleen (Prunus triloba, tomentosa) und andere sonst winterfester Japaner, wie Spiraea prunifolia, Magnolia purpurea, Yulan und die bis dahin erhaltene Paulownia, die bereits üppig sprossende Polygonum Seiboldii. Die beiden nächsten folgenden immer noch —3° kalten Nächte erweiterten die bereits angerichtete Zerstörung, deren Ausdehnung sich augenblicklich noch nicht übersehen läßt.

Göppert.

*) Ascherson vergleicht unsere damaligen Vegetationsverhältnisse mit Recht mit denen der Mittelmeerregion. In der That entwickelt sich z. B. Galanthus nivalis in Fiume stets am Anfang des Januar, 1869 am 9. Januar, 1870 am 7. Januar, 1871 am 3. Januar (Fritsch, Oesterr. Zeitschrift für Meteorologie 1871, S. 60), wie dies ausnahmsweise bei uns auch der Fall war.

Provinzial-Berichte.

Brieg, 8. Mai. Unsere landwirthschaftliche Mittelschule zeigt schon nach ihrem halbjährigen Bestehen das Zeichen erfreulichen Fortschrittes. Die Zahl ihrer Schüler ist gegenwärtig bereits bis auf 24 gestiegen und unter der vortrefflichen Leitung des Director Schulz wird nicht nur für vorzügliche Lehrmittel-Sammlungen gesorgt, sondern auch nach Innen der Erweiterung der Anstalt die größte Fürsorge zugewendet. So wird unter Anderem an der Lehranstalt auch ein Lehrcursus für Bienenzucht eingerichtet werden, durch welchen unter Mitwirkung erfahrener Imker hiesigen Orts den Zöglingen der gedachten Schule Gelegenhelt geboten werden soll, sich theoretisch-praktisch auf diesem Gebiet der Landesöconomie auszubilden. Ferner bezweckt Director Schulz als Vorsitzender des hiesigen landwirthschaftlichen Vereines zur Hebung und Förderung landwirthschaftlicher Interessen im Kreise mehrere Districtsvereine zu gründen, die häufiger zum Zweck der Berathungen und Belehrungen sich zu versammeln haben, als dies im landwirthschaftlichen Vereine des Kreises möglich ist.

Aus Schlesiens Weinbergen, 6. Mai. Wer jetzt in der Natur genaue Umschau hält, kann recht unerfreuliche Beobachtungen von Farbenmischungen machen, welche der Frost im April den so fröhlich aus dem diesjährigen milden Winter herauskeimenden und knospenden Pflanzen aufgemalt hat.

Der Weizen und früh gesäete Hafer ist roth geworden, die erst im jungen Blattkeim entwickelte Gerste zeigt ein gelbes Colorit, die jungen, schüchtern aus der Blatthülle guckenden Blüthen des Flieders und Hollunders sind schwarz und abgestorben.

Der Roggen ist zwar im Wachsthum gleich allen Pflanzen zurückgeblieben, hat aber wenigstens durch seinen kräftig aus dem Winter gegangenen Stand dem Froste besser getrotzt und keinen nennenswerthen Schaden gelitten. Auf Kernobst müssen wir jedoch verzichten, denn besonders die Kirschblüthen, Pfirsich- und Aprikosenblüthen sind jämmerlich erfroren.

Wie weit die Kälte auf die jungen Weintriebe unseres schlesischen „Bordeaux" eingewirkt haben wird, müssen wir noch abwarten, da die Winzer der Hoffnung sind, daß der vor einigen Tagen gefallene warme Regen und die nunmehr mildere Temperatur den auch dort angerichteten Schaden wieder heilen dürfte.

Letzteres glauben wir nicht so ganz, zumal der Nordwestwind noch immer recht kühl über unsere Gegend bläst und das Thermometer selbst in der Mittagssonne nicht über 17 Gr. R. hinaus gestiegen ist.

Auswärtige Berichte.

Bericht über den Handel mit Zug- und Zuchtvieh.

Der Viehhandel bewegt sich fortwährend, wenn ich auch von einzelnen Märkten eine geringe Preisermäßigung notiren kann, in hohen Preisen

Die Märkte in Bayreuth und Creußen, an welchem letzteren Orte vom 15. April an alle 14 Tage, jedesmal Montags Viehmarkt stattfindet, waren gut betrieben, im Handel aber flaues Geschäft bei rückgängigen Preisen.

In Schweinfurt hielten sich die Preise auf voller Höhe, die beiden letzten Märkte waren nur schwach, am 16. April mit 600, am 30. April mit 700 Stück Rindvieh betrieben. Der bedeutende Einkauf nach Norddeutschland treibt hier in Schweinfurt die Preise in die Höhe, unter 25 Carolin (157⅙ Thlr.) wird fast kein Ochse mehr verkauft, und das Paar gute Zugochsen ist je nach der Schwere unter 50—58 Carolin (314⅓ bis 365 Thlr.) nicht zu kaufen. Bei der jetzt rege werdenden Nachfrage nach Franken-Schafe dürfte die Mittheilung über diesen Handel von Interesse sein und erwähne ich kurz, daß am 30. April 3000 Schafe in Schweinfurt zu Markte waren und sich die Preise für Zeit-Hammel auf 32—44 Fl., für Jährlinge auf 28—42 Fl. das Paar stellten.

Der Viehmarkt am 22. April in Bamberg war besonders mit schönen Arbeitsochsen schwach betrieben; der Handel gestaltete sich äußerst flau und blieb der Umsatz bei den hohen Forderungen ein sehr geringer. Am 13ten Mai findet in Bamberg ein Schaf-, Zucht- und Widdermarkt und der erste Mastviehmarkt statt.

In Coburg war der letzte Markt nur mit 150 Stück Rindvieh bestellt. Die Preise für fettes Vieh gingen um ein Carolin in die Höhe, die für Zuchtvieh um eben so viel zurück.

Auch in Plauen war der Markt am 23. April gering, nur mit 280 Stück Rindvieh bestellt, und gingen die Preise bei flauem Geschäft etwas herunter.

In diesem Jahre finden folgende Zuchtstiermärkte statt:

Wunsiedel, 9. Mai,
Bayreuth, 19. Mai,
Hof, 5. Juni,
Münchberg, 6. August,
Bamberg, 13. Mai, 15. October,
Stadtsteinach, 5. Juni,
Kulmbach, 9. Juni,
Kronach, 11. August.
Schweinfurt, Zuchtbullen- und Zuchtviehmarkt, 13. August, 1. October.
Schafmärkte: 1. und 29. Juli, 26. August, 30. September, 21. October, 18. November.

Bei dem Zuchtvieh ist nirgends ein Preisrückgang zu melden, wir begegnen im Gegentheil immer höheren Forderungen, und werden besonders bei wirklich edlen Thieren noch nicht dagewesene Preise gefordert. Dringend erwünscht ist, daß die Aufträge zur Herbstlieferung recht bald gemacht werden, es wird schon überall zur Abnahme im August und September viel gekauft, und ist es bei der großen Nachfrage recht sehr nothwendig, sich gute Thiere schon frühzeitig zu sichern. Auch Aufträge zur Lieferung von Oldenburger, Hannoverschen und ostpreußischen Fohlen nehme jetzt entgegen.

Mehrere edel gezogene Kutsch- und Reitpferde sind zum Verkauf angemeldet.

Das Zug- und Zuchtvieh-Lieferungs-Geschäft
von Hugo Lehnert,
Berlin, Alexanderstraße Nr. 61.

Hopfenberichte.

Nürnberg, 3. Mai. Vom gestrigen Geschäfte sind 20 — 25 Ballen fränkische Landwaare und Würtemberger Mittelqualitäten zu 80—90 fl. angezeigt, was den größten Theil des Verkehrs beziffert. Am heutigen Markte kamen etliche Einkäufe für Böhmen zum Abschluß, von denen gute Elsässer zu 94—98 fl., verschiedene Mittelsorten zu 80—88 fl. Erwähnung verdienen, doch betraf der ganze Verkehr bis jetzt Mittags nur 30 Ballen.

Nürnberg, 6. Mai. Gestern wurden Wolnzacher Siegel, Würtemberger und andere ähnliche Sorten, je nach Qualität und Gehalt zu 98, 100, 105 fl. und darüber, Mittelwaare zu 80, 85—90 fl. gehandelt. Der heutige Markt bekundete regen Bedarf für Brauerkundschaft, es konnten jedoch nur wenig Abschlüsse zu Stande kommen, da entsprechende Waare fehlt und vorkommenden Falls im Preis zu hoch gehalten ist; alte Hopfen sind geschäftslos. Notirungen sind: Spalter Stadtsiegel 126 bis 135 fl., Spalter Land, leichte Lage prima, fehlen, 100 - 115 fl., Marktwaare prima fehlen 85—95 fl., dito secunda 75—80 fl., Wolnzacher Siegelgut prima 95 — 110 fl., Hallertauer prima, fehlen, 90—100 fl., dito secunda 80 bis 88 fl., Elsässer prima 90—96 fl., dito secunda 76—80 fl., Würtemberger prima 95—105 fl., do. secunda 76—88 fl., Gebirgshopfen 95 bis 105 fl.

Nürnberg, 8. Mai. Von gestrigen kleinen Umsätzen sind die hohen Preise des Dinstagsmarktes, Mittelqualitäten zu 82 bis 90 fl. und bessere zu 92—100 fl., Prima, wie sie eben noch vorhanden sind, über 100 fl. angezeigt. Auch der heutige Markt ist ziemlich leblos, Angebot und Nachfrage schwach geblieben. Einige Pöstchen Mittelwaare zu 82 bis 90 fl., bessere zu 95—100 fl. und etliche Ballen bis zu 107 fl. bilden den ganzen Verkehr, der nur 20—25 Ballen beziffert.

Landwirthschaftlicher Bericht aus dem Königreich Sachsen.

Anfangs Mai.

(Schluß.)

Während die Getreidearten im Preise stiegen, gingen die Kartoffeln zurück. Es giebt von dieser Frucht noch so große Vorräthe, wie seit vielen Jahren nicht; trotz der billigen Preise sind aber Kartoffeln in großen Quantitäten kaum verkäuflich; nur nach Böhmen findet einige Ausfuhr statt, weil daselbst die Kartoffel in den Kellern und Mieten stark fault.

Der Kleesamenhandel ist nun vollständig beendigt. In der letzten Zeit zogen die Preise der Klee- und Grassamen etwas an.

In Oelsamen ist der Handel zur Zeit noch gering. Auf die Nachricht hin, daß Raps und Rübsen von den Nachtfrösten gelitten, zogen die Preise etwas an, aber bei weitem nicht in dem Maße als man erwartet hatte. Theils ist es noch nicht constatirt, wie groß der Schaden ist, welchen die Nachtfröste angerichtet haben, theils schützt man Ungarn vor, wo der Raps bereits abgeblüht habe, als die Fröste stattgefunden, theils legt man dem Oelfruchtbau wegen der Concurrenz des Petroleums nicht mehr die hohe Bedeutung bei wie früher.

Einen ziemlich angenehmen Verlauf hatte das Hopfengeschäft. Alle Posten, welche auf den Markt kamen, wurden schlank aus demselben genommen. Dabei waren die Preise sehr fest; ja vorzügliche Waare wurde höher bezahlt. In Folge der fortdauernden Abzüge und in Ermangelung von Zufuhren sind die Lager der besseren Sorten sehr gelichtet und Eigner halten deshalb auf höhere Preise, welche, je nach Dringlichkeit des Bedarfs, auch bewilligt werden müssen. Im Allgemeinen sind die Vorräthe überall sehr gering, wie es um diese Zeit wohl noch nie der Fall gewesen ist.

Ganz anders verhält es sich mit der Schafwolle. Das Angebot derselben ist überwiegend, die Nachfrage gering; in Folge dessen lahmt der Handel und die Preise sind eher im Rückgange begriffen. Die Flauheit im Wollhandel und der Rückgang der Wollpreise wird jedenfalls noch größere Dimensionen annehmen, da die Tuchmesse in Leipzig einen ungünstigen Verlauf genommen hat und das Ergebniß der Wollauction in London auch ein für den Wollhandel ungünstiges war. Die Aussichten für die bevorstehenden Frühjahrswollmärkte sind deshalb nicht günstig und die Producenten können sich auf flauen Handel und rückgängige Preise gefaßt machen, da bei dem Darniederliegen der Wollmanufactur die Fabrikanten nur zur Nothdurft kaufen und die Preise möglichst drücken werden.

Ein Artikel, der sich sehr fest im Preise behauptet hat, sind die Eier. Allerdings hat dazu die kalte Witterung im April wesentlich beigetragen, weil bei derselben die Hühner nur spärlich gelegt haben; die Hauptsache bleibt aber die im Allgemeinen in Deutschland geringe Production, während der Consum sehr bedeutend ist.

Auch Butter zog in der letzten Zeit im Preise an, was mit dem mangelnden Wachsthum der Futterpflanzen im engsten Zusammenhange steht. Da der Beginn der Grünfütterung heuer später fallen wird als sonst gewöhnlich, so werden sich die hohen Butterpreise auch noch längere Zeit behaupten. In der jüngsten Zeit kamen aus Kiel und Hamburg kleine, 1½—2 Kilo fassende Gebinde auf den Markt, welche schnell sehr beliebt in den Haushaltungen wurden.

Fütterungsartikel gingen bei der herrschenden Witterung nicht unbedeutend in die Höhe; namentlich gilt dieses von Heu und Stroh; aber auch die Oelkuchen erzielten eine Avance. Es darf dies um so weniger Wunder nehmen, als die Winterfuttervorräthe stark auf die Neige gehen und die Witterung im letzten Drittel des April so beschaffen war, daß die Schafe in dem Stalle gehalten und gefuttert werden mußten.

Was das Vieh anlangt, so ist zu unterscheiden zwischen Zug- und Zuchtvieh und zwischen Schlachtvieh. Auf fast allen Märkten war in der letzten Zeit der Handel in Zug- und Zuchtvieh sehr gering. Die Preise desselben hatten eine so enorme Höhe erreicht, daß endlich einmal eine Reaction eintreten mußte, die sich aber die Eigner noch nicht gefallen lassen wollten. Nach Schlachtvieh war fortgesetzt große Nachfrage theils zum Loco-Consum, theils zur Ausfuhr; die Preise behaupteten sich ziemlich fest. Die Fleischpreise sind abermals gestiegen und der Fleischgenuß ist deshalb sehr kostspielig.

Rüböl ist auf die Nachricht von dem Schaden, welche die Winterölgewächse gelitten haben, etwas im Preise gestiegen, aber bei weitem nicht in dem Maße, als man hätte erwarten sollen.

Spiritus will sich von der Flaue immer noch nicht erholen. Das Angebot ist zwar nicht sehr dringend, trotzdem wollen sich die Preise nicht bessern.

Dagegen war in der letzten Zeit mehr Leben im Zuckerhandel. Alle Sorten waren gefragt und gingen im Preise etwas in die Höhe.

Es geht die Rede, daß auch die Forstakademie in Tharand mit der Universität Leipzig verbunden werden soll. Einstweilen schenken wir aber diesem Gerücht keinen Glauben.

Das Ministerium des Innern hat in der jüngsten Zeit zwei sehr zweckmäßige Verordnungen erlassen; die eine betrifft das Schlachten der Pferde, die andere den Transport der Thiere auf den Eisenbahnen. Da sich der Genuß des Pferdefleisches in den niedrigen Volksklassen immer mehr verbreitet, so werden die Verwaltungsbehörden angewiesen, darauf zu achten, daß nur gesunde Pferde geschlachtet werden. Die Verordnung wegen des Viehtransports auf den Eisenbahnen bezieht sich hauptsächlich auf genügende Luftbeschaffung in den Wagen, da in der neueren Zeit Fälle vorgekommen sind, wo ganze Wagenladungen von Schlachtvieh wegen Mangel an Luft erstickt sind.

Die Mobiliarversicherung der sächsischen Landwirthe hat einen guten Anfang genommen. Das neue Institut kommt jedenfalls einem Bedürfniß nach und kann zur Nachachtung auch den außersächsischen Landwirthen empfohlen werden.

—e.

Wochen-Kalender.

Vieh- und Pferdemärkte.

In Schlesien: 19. Mai: Auras, Bernstadt, Oels, Parchwitz, Sprottau Leobschütz, Pitschen, Tost. — 20.: Steinau a. O., Naumburg a. O., Carlsruhe, Neustadt. — 21.: Münsterberg, Nimptsch, Wiednitz. — 23.: Priebus. — 24.: Greiffenberg.

Maschinenmarkt: 13., 14., 15. Mai: Breslau.

In Posen: 20. Mai: Kiebel, Kobylin, Neustadt b. P., Rogasen, Mroczen, Schulitz. — 21.: Scharfenort. — 23.: Kempen.

Hierzu der Landwirthschaftliche Anzeiger Nr. 20.

Verantwortlicher Redacteur: O. Bollmann in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

Landwirthschaftlicher Anzeiger.

Erscheint alle 8 Tage.
Insertionsgebühr:
2 Sgr. pro 5spaltige Petitzeile.

Redigirt von O. Bollmann.

Inserate werden angenommen
in der Expedition:
Herren-Straße Nr. 20.

Nr. 20. Vierzehnter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. 14. Mai 1873.

Sagan, 9. Mai. [Winter- und Sommersaaten. — Pflüge von Tschirndorf. — Viehzucht und Futtersorgen.] Wenn wir auch nicht heute schon über unsere Ernteaussichten ein bestimmtes Urtheil abgeben wollen, so steht doch fest, daß alle unsere Wintersaaten durch die trockene und kalte Witterung der letzten Wochen erheblich gelitten haben und daß die verhältnißmäßig zu frühe Entwickelung und der gegenwärtige Stillstand in der Vegetation zu großen Bedenken Veranlassung geben. — Auch die Sommersaat, welche durchweg als beendet angesehen werden kann, harrt des befruchtenden Regens. — Von nicht zu unterschätzendem Werth für die Landwirthschaft des Kreises und wohl auch von Interesse für weitere Kreise haben wir die Vervollkommnung zu registriren, welche unser Eisenhüttenwerk Tschirndorf (Gebr. Glöckner) in der Fabrikation vieler landwirthschaftlicher Geräthe, insbesondere der Pflüge, an den Tag legt. Der Proskauer und der Camenzer Vereinspflug, welche bereits ihr Bürgerrecht im Kreise erworben haben, ebenso Rajol- und Wechselpflüge aller Art, werden in hoher technischer Vollendung angefertigt; wir verstehen darunter insbesondere die Verstärkung aller derjenigen Theile, welche großer Reibung und Abnutzung ausgesetzt sind. Neu und eigenartig sind die Pflüge mit verstellbarem Grengel. Ein Sortiment aller dieser Pflüge wird am Breslauer Maschinenmarkt ausgestellt sein. — Für die Viehzucht unseres Kreises, welcher seiner Lage nach hauptsächlich auf Fleischviehzucht angewiesen ist, wird es von Werth sein, daß die Domäne Nieder-Briesnitz (Ackerbauschule) einen Theil der im vorigen Jahre aufgelösten, vorzüglichen Ganterhofer (Zöpritz) Southdown-Heerde erworben hat. Leider sind durch die trockene Kälte der letzten Wochen unsere Futtersorgen nicht geringe, weil an den Eintritt in das Grünfutter noch lange nicht zu denken ist.

** [Breslauer Schlachtviehmarkt.] Marktbericht der Woche am 5. und 8. Mai. Der Auftrieb betrug: **1) 317 Stück Rindvieh** (darunter 196 Ochsen, 121 Kühe. Man zahlte für 50 Kilogr. Fleischgewicht excl. Steuer Prima-Waare 16⅓—17⅓ Thlr. — II. Qualität 12—13 Thlr., geringere 9—10 Thlr. — **2) 890 Stück Schweine.** Man zahlte für 50 Kilogr. Fleischgew. beste feinste Waare 17—17½ Thlr. und darüber, mittlere Waare 13—14 Thlr. — **3) 1834 Stück Schafvieh.** Gezahlt wurde für 20 Kilogramm Fleischgewicht excl. Steuer Prima-Waare 5⅔—6⅓ Thlr. Geringste Qualität 2⅚—3½ Thlr. — **4) 603 Stück Kälber** wurden mit 12 bis 14 Thlr. pro 50 Kilogramm Fleischgewicht excl. Steuer bezahlt.

* **Berlin**, 5. Mai. [Bericht über Butter, Eier, Hülsenfrüchte 2c.] **Butter.** Während das Geschäft anfangs der vorigen Woche bei festen Preisen recht rege war, ermattete dasselbe am Schluß derselben und geriethen Preise ins Schwanken; von dem schönen und fruchtbaren Wetter begünstigt, hat besonders die bisherige gute Meinung für pommersche, baierische und hessische Butter sehr gelitten, zumal man aus Galizien schon Graswaare und aus Schlesien Beides, Gras- und Blendlingswaare, anmeldet. — Die Preise der letzten acht Tage bewegten sich in den alten Grenzen, nur mittelfeine Sorten gaben im Preise etwas nach; bezahlt wurde feinste Mecklenburger bis 44½ Thlr., mittelfeine von 38½—40½ Thlr., Pommersche bis 35 Thlr. — Von schlesischer Waare holte, wie schon seit Wochen, Oberglogau 36 Thl., Trachenberg 33 Thlr., Beides ab Breslau, rollende Waare von Ratibor und Hultschin bedang von 30½—31 Thlr. ab Ratibor, je nach Qualität. — Alte holsteinische Butter (fast zweijährig) holte für eine Kleinigkeit 26 Thlr., während amerikanische darunter verkauft werden mußte. — Aus Baiern wird gemeldet, daß geringe Waare knapp bleibt, während feine Sorten von den Händlern selbst mit 11½ Sgr. per Pfund bezahlt wurden. — Pommern (incl. Mecklenburg) liefern nach wie vor ihr bisheriges Pensum (siehe unten). — Offerten und Zufuhren gingen vorige Woche Hand in Hand; Beides war unbedeutend. — Auf flauere Berichte von England und stärkere Zufuhren war Butter in Hamburg für feinste Sorten 6—8 Reichsmark gewichen; es wurde von 116—118 Reichsmark bei 14 Pfund Tara bezahlt, während vor 14 Tagen feinste Marken noch 127½ Reichsmark bei gleicher Tara holten. — Die Zufuhr in den letzten 8 Tagen betrug daselbst 2273 Geb.

Import: Es wurden Berlin zugeführt: mit der Niederschles.-Märkischen Bahn vom 30. April bis 6. Mai c. 926 Ctnr. (gegen 1025), mit der Anhalter Bahn vom 1. bis 7. Mai c. 234 Ctnr. (gegen 183); mit der Stettiner Bahn vom 1. bis 7. Mai 558 Ctnr. (gegen 352).

Im Durchgang passirten Berlin: von der Stettiner nach der Potsdamer Bahn 45 Ctnr., dito nach der Anhalter 58 Ctnr., dito nach der Ostbahn 7 Ctnr., dito nach der Lehrter 12 Ctnr.

Eier. Während der Preis derselben Montag (den 5.) 27 Sgr. war, stieg solcher Donnerstag (den 8.) auf 28 Sgr., eine seltene Erscheinung in der Bußtagswoche, und scheint er vorläufig bei dem anhaltend starken Loco-Bedarf so bleiben zu wollen.

Sahnenkäse ohne Geschäft, 8—9 Thlr. loco pr. Ctnr. käuflich.

Kleider=Bazar Gbr. Taterka,

Albrechtsstraße 59, Schmiedebrücken=Ecke.

Unser Lager sowohl in

fertigen eleganten
Herren= und Knaben=Anzügen,

wie auch in den neuesten Modestoffen ist nun wieder vollständig complettirt.

Wir sind auch durch Heranziehen neuer gediegener Arbeitskräfte wiederum im Stande, Bestellungen nach Maß prompt auszuführen. Wir werden bemüht sein, durch streng reelle Bedienung den soliden Ruf unserer Firma aufrecht zu erhalten. [197]

Gebr. Taterka, Albrechtsstr. 59, Schmiedebrücken=Ecke.

Mejillones Guano - Depôt.
Schröder, Michaelsen & Co., Hamburg,
Contrahenten für die **alleinige** und **ausschliessliche** Importation des Mejillones Guano

in allen zum deutschen Reiche gehörigen Ländern, sowie Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Dänemark, Schweden, Norwegen, Russland.

Depôts in **HAMBURG, ROTTERDAM** und **CŒLN.**

Unser für die vollständige Pulverisirung des

Mejillones Guano

hier errichtetes **Mahlwerk,** mit einer Leistungsfähigkeit von 4000 Ctr. pr. Tag wird nebst der ebenfalls von uns eingerichteten **Darre,** von gleicher Leistungsfähigkeit, jetzt in Betrieb gesetzt werden.

Die gleichmässig vorzügliche Beschaffenheit unserer sehr bedeutenden Importen setzt uns in den Stand, **gedarrte Waare** mit dem bisher durch keinen anderen Guano erreichten Gehalt von 85 bis 88 pCt. Phosphaten zu liefern, so dass der Mejillones Guano unter den zur Superphosphat-Fabrication bestimmten Materialien **unbestritten die erste Stelle einnimmt.**

Den Landwirthen kann der Ankauf von Superphosphaten aus Mejillones Guano besonders empfohlen werden, weil ca. 10 pCt. schwefelsaure Magnesia und ca ½ pCt. Stickstoff gratis darin geliefert wird.

Hamburg, im Mai 1873. [184]

Breslauer Woll=Markt.

Hiermit bringen wir zur Anzeige, daß in unserem neugebauten Magazin, welches bequem und hell eingerichtet ist, während des Marktes [143]

Woll=Lager=Plätze

gegen billiges Lagergeld zu vermiethen sind, und ersuchen die Herren Producenten und Wollinhaber um **rechtzeitige** Anmeldungen. Auch sind wir bereit, die Wolle zu bevorschussen und den Verkauf gegen billige Provision zu besorgen. Derselbe geschieht unter der sachkundigen Leitung unseres Dirigenten der Woll=Abtheilung.

Breslauer Handels= und Entrepôt=Gesellschaft,
Antonienstraße Nr. 11/12.

Marshall's
Locomobilen, Dreschmaschinen und Strohelevatoren

in allgemein anerkannt vorzüglichster Construction und Güte des Baues; letztere Beiden erhielten bei den **grossen Prüfungen** der **Königlich englischen Ackerbaugesellschaft** im Juni 1872 diese Klassen ausgesetzten **einzigen ersten Preise.**

Smyth & Sons Drillmaschinen

in allen Reihenweiten von 3 Zoll an aufwärts.

Original amerikanische Buckeye-Getreide- u. Grasmäh-Maschinen mit 2 grossen Fahrrädern

von

Adriance, Platt & Co. in Poughkeepsie.

Diese Getreidemähmaschine wurde nach den Concurrenzmähen, welche vergangenen Sommer in **Bettlern** und **Grünhübel** stattfanden, von der **Special-Commission** des **Breslauer landwirthschaftlichen Vereins** als die **beste der concurrirenden Maschinen** bezeichnet.

Ferner **Heuwender, Nachrechen, Getreidesortirmaschinen, Siedemaschinen, Oelkuchenbrecher, Quetschmühlen, Rübenschneider** etc. etc. aus den besten **englischen Fabriken** empfehle bestens. [119]

H. Humbert, Moritzstrasse, Haus „Frisia", **Breslau.**

NB. Ich bitte meine werthen Kunden stets **um möglichst zeitige Bestellung,** um trotz der sehr grossen Leistungsfähigkeit aller meiner Fabriken nicht wieder wie in vorigen Jahre viele Aufträge wegen zu später Bestellung ablehnen zu müssen.

Die Burdick & Kirby Mähmaschinen

haben sich in verflossener Saison **wieder** als die **Vorzüglichsten** bewährt. Dieselben haben in Europa auf 7 öffentlichen Mähconcurrenzen concurrirt. auf diesen 7 Concurrenzen wurden mit dem 1. Preise prämiirt resp. von der Jury als die beste Mähmaschine anerkannt **4 mal Burdick einstimmig,** 1 Mal **Samuelson** einstimmig, 1 Mal **Howard** von der Majorität und 1 Mal **Buckeye** von der Majorität der Jury. [150]

Neue Antonienstrasse 3.

Gebr. Gülich, Breslau.

Zwei Dampf=Dreschmaschinen und Locomobilen

aus der anerkannt renommirten Fabrik **Clayton & Shuttleworth** in **Lincoln,** fast neu, in vorzüglichem Zustande, werden wegen Aufgabe des Geschäftes zum Verkauf gestellt.

Zahlungs=Bedingungen günstig.

Breslau, 2. Mai 1873. [185]

Max Tichauer, Nicolaistraße 8.

Schlaf=, Reise= und Pferde=Decken

empfehlen billigst **Korte & Co.,** Teppich=Fabrik,

Ring 45 (Naschmarktseite), erste Etage. [206]

In Vollmacht des Herrn Freiherrn Zöge v. Manteuffel auf Klein=Wandriß werde ich dessen **Rittergut Klein=Wandriß** nebst Zubehör, circa 1175 Morgen groß, im Liegnitzer Kreise belegen,

am 23. Juni c., Vormittags 11 Uhr,

in meinem Geschäfts=Lokale hier, Kleiner Ring Nr. 36, **meistbietend verkaufen.**

Die Kaufsbedingungen, sowie Beschreibung und Karte des Guts sind bei mir einzusehen, oder auf Verlangen Duplikate davon gegen Copialien zu erhalten.

Liegnitz, den 15. März 1873. [117]

Plessner, Rechtsanwalt und Notar.

Ein= und Verkauf

von Affen, Arras, Kakadus, allen Gattungen Papageien, Perkitten, kleinen ausl. Vögeln, Lachtauben, ausl. Hühnern, Enten, Pfauen, Schwänen 2c., Tuffsteinen, Gartenrabattmuscheln, Geweihen, ausgestopften Thieren, allen Naturalien u. s. w. bei [183]

H. Forchner,
Schuhbrücke 77 und Ring 30.

Ein in der Elsterniederung, an der Grenze der Provinz Schlesien und Sachsen, 1 Stunde von Lauchhammer, ½ St. von der nächsten Station der Kohlfurth=Falkenberger Eisenbahn gelegenes

Vorwerk

ist von Johanni d. J. ab auf zwölf Jahre ohne Inventarium

zu verpachten.

Das Areal besteht aus ca. 410 Morgen für jede Frucht geeigneten Acker und Wiese. Die Gebäude sind neu. Näheres auf portofreie Anfragen bei der Annoncen=Expedition von **Rudolf Mosse** in **Berlin, sub H. 1495.** [205]

Livreen,

gebraucht, noch gut erhalten und neu, in allen Farben u. Größen empfiehlt in größter Auswahl [207]

B. Altmann,
Kupferschmiedestraße Nr. 31.

Daselbst steht ein **Gaskronleuchter** mit acht Flammen zu verkaufen.

Eine neue 12 pferd. engl. Locomobile,

noch nicht gebraucht, mit 2 Cylinder, soll wegen inzwischen eingetretener Betriebs=Veränderung verkauft werden. [209]

Näheres unter Chiffre **D. W. 718** durch die Annoncen=Expedition von **Haasenstein & Vogler** in **Breslau,** Ring 29 erbeten.

In Russisch=Polen, Gouvernement Radom, auf dem Rittergute **Grabow,** per **Warschau, Warka,** ist, vom 1. Juli l. J. angefangen, **Milch** von 110—120 Kühen zu verpachten. Das Gut ist 6 Kilometer vom Städtchen Warka, 56 Kilometer von Warschau entfernt. [200]

Näheres beim Gutsbesitzer **August von Komornicki.**

Anstellungs=Gesuch.

Zur selbstständigen Führung einer Oeconomie resp. als Oberverwalter sucht ein Landwirth in gesetzten Jahren Stellung. Derselbe ist mit allen landw. Maschinen vertraut, so wie auch mit der Dampfpflugcultur. Gefäll. Offerten beliebe man sub **Nr. 50** an die Exped. dieser Zeitung einzusenden. [176]

General=Versammlung.

Die General=Versammlung des Schlesischen Vereins zur Unterstützung von Landwirthschafts=Beamten wird hierdurch gemäß § 5 der Statuten auf

Montag, den 30. Juni a. c., Vormittags 10 Uhr,

im **Hôtel de Silésie hierselbst, Bischofstraße Nr. 4/5,** anberaumt.

Gegenstände des Vortrags und der Berathung sind:

I. **Der Geschäfts=Bericht.**
II. **Wiederholte Abstimmung** über den im Vorjahre angenommenen Antrag ad § 2 sub 2, betreffs Ausdehnung des Begriffs der außerordentlichen Mitglieder.
III. **Neuwahl** des Directoriums und des Verwaltungsraths.

Specielle Mittheilungen über diese zur Berathung gelangenden Gegenstände sind den Kreis=Vereins=Vorständen durch Circular übersandt worden und dort von jedem Mitgliede auf Erfordern einzusehen. [195]

Breslau, den 30. April 1873.

Das Directorium.

An die Rapsanbauer!

Die associirten Oel=Actien=Fabrikanten beeilen sich schon jetzt, durch Abschlüsse nach Maßgabe der künftigen Börsennotiz sich ihren Bedarf an Oelfrüchten zu sichern. Sobald derselbe gedeckt ist, erscheinen die Börsennotizen, wobei die Rapskäufer nicht ohne Einfluß sind. Diese Andeutungen genügen, um zu verstehen, daß es im Interesse der Rapsverkäufer dringend gerathen erscheint, so lange wie möglich mit den Abschlüssen zu zögern. — Da der Raps in Ungarn, Süddeutschland und Frankreich sehr gelitten hat, dürften hohe Preise zu erzielen sein. [196]

Die Herren Landwirthe

machen wir hiermit auf unser Lager landwirthschaftlicher Maschinen aufmerksam und empfehlen aus der Fabrik der Herren [124]

James & Fred. Howard, Bedford, England,

Internationale Getreide=Mähmaschinen mit selbstthätiger Ablage, Europäische Getreide=Mähmaschinen mit selbstthätiger Ablage, Comb. britische Getreide= und Gras=Mähmaschinen, Heuwender, Pferderechen, Pflüge und Kartoffel=Aushebpflüge,

zu billigsten Fabrikpreisen angelegentlichst.

Sämmtliche vorgenannten Mähmaschinen sind mit zwei Fahrrädern ausgerüstet, **vom besten Material gefertigt,** Triebwerke daran, — **einfach aber solid** — construirt, alle Lager mit Schmierpfannen versehen und **leicht erreichbar.**

Die Schneideladen der Mähmaschinen sind mit den Gestellen durch Einhaken verbunden und können sich in Folge dessen den Unebenheiten des Bodens anbequemen, ohne irgend welchen Druck auf die Triebwerke auszuüben.

Die Kurbelstangen, welche an den Fingerladen angebracht sind, üben einen gleichmäßigen direkten Druck aus, gleichviel unter welchem Winkel die Schneideladen während der Arbeit liegen.

Reservetheile, mit eigenen Zeichen versehen, sind von sämmtlichen Howardschen Maschinen stets bei uns vorräthig.

Ferner empfehlen wir:

Locomobilen, Dampf=Dreschmaschinen und Stroh=Elevatoren

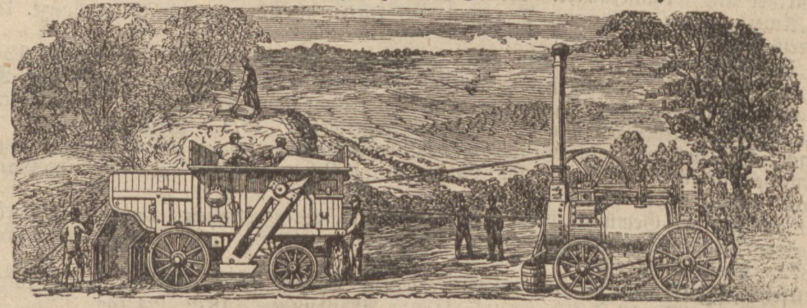
aus der Fabrik der Herren **Robey & Co., Lincoln,** und außerdem die rühmlich bekannten Fabrikate des Herrn **Alwin Taatz in Halle a./S.,** bestehend in:

Getreidemähmaschine „Germania", Dreschmaschinen mit Göpelbetrieb 1=, 2=, 3= und 4spännig, Düngerstreuer, Drillmaschinen, Pferderechen, Schmidt'sche Haken, Oelkuchenbrecher, Schrotmühlen und Häckselschneide=Maschinen.

Felix Lober & Co., Breslau,
Tauenzienstraße 6a.

Leipzig=Reudnitzer
Maschinenfabrik und Eisengießerei

vormals **Goetjes, Bergmann & Co.,**



empfehlen ihre bei jetzigem **Maschinenmarkt** in **Breslau** ausgestellten **Locomobilen,** solid und dauerhaft gearbeitet, **Dampfdreschmaschinen** neuester Construction, sowie ihre **Göpeldreschmaschinen** in verschiedenen Größen, anerkannt beste Sorte, was der bedeutende Absatz von mehr als 2000 Stück jährlich bezeugt. **Siedemaschinen** für Grün= und alle anderen Futterarten. **Drillmaschinen** verschiedener Größe und Reihenzahl, **Pferdehacken, Schlepphacken, Schrotmühlen, Guanostreuer, Ringelwalzen,** sowie alle anderen landwirthschaftlichen Maschinen nur in **eigenem** Fabrikat und **unter Garantie** und **günstigen Zahlungsbedingungen.** [202]

Außerdem führen wir auch die **Mähemaschinen** von **Samuelson & Co.** in **England.** Diese Maschine hat **leichten** Gang, erwarb sich vergangenes Jahr **14 erste Preise** und **siegte** bei Prag beim großen Concurrenz = Mähen über **13 andere Maschinen;** so führen wir auch die **amerikanische Mähemaschine** von **Johnston** (Ohio); diese Maschine hat **breitere** Schnittfläche und legt **beliebig** starke Gelege ab. Auch empfehlen wir uns zur Anfertigung von **Dampfmaschinen** in allen Größen, sowie zu **Mühlen=, Stärke=, Brau=** und **Brennerei=Anlagen** zu soliden Preisen.

Unser Agent, Herr **E. Heidemann** in **Liegnitz,** sowie unser Geschäftsreisender, Herr **W. Haberland** aus **Leipzig,** sind am Markte gegenwärtig und mit dem Verkauf der Maschinen betraut und werden vorkommende Bestellungen annehmen und sonstige Auskunft gern ertheilen.

Das Directorium.

Gewächshäuser,

Glas=Salons und Fenster in anerkannt bester Construction und solidester Arbeit von

Schmiedeeisen

empfiehlt das Specialgeschäft von [198]

M. G. Schott, Matthiasstraße 26 und 28a.

Verantwortlicher Redacteur: O. Bollmann in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.